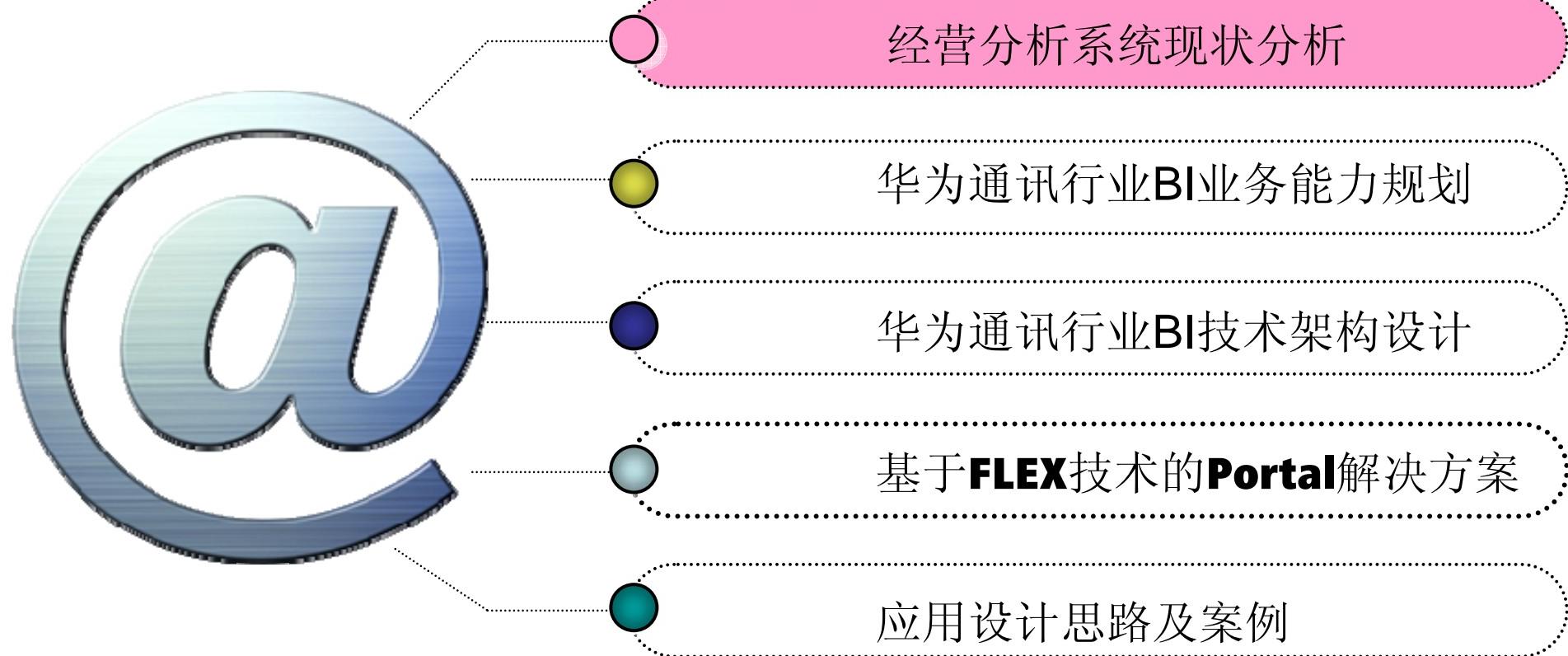


华为电信行业BI规划及建设思路 汇报材料

www.huaw
ei.com

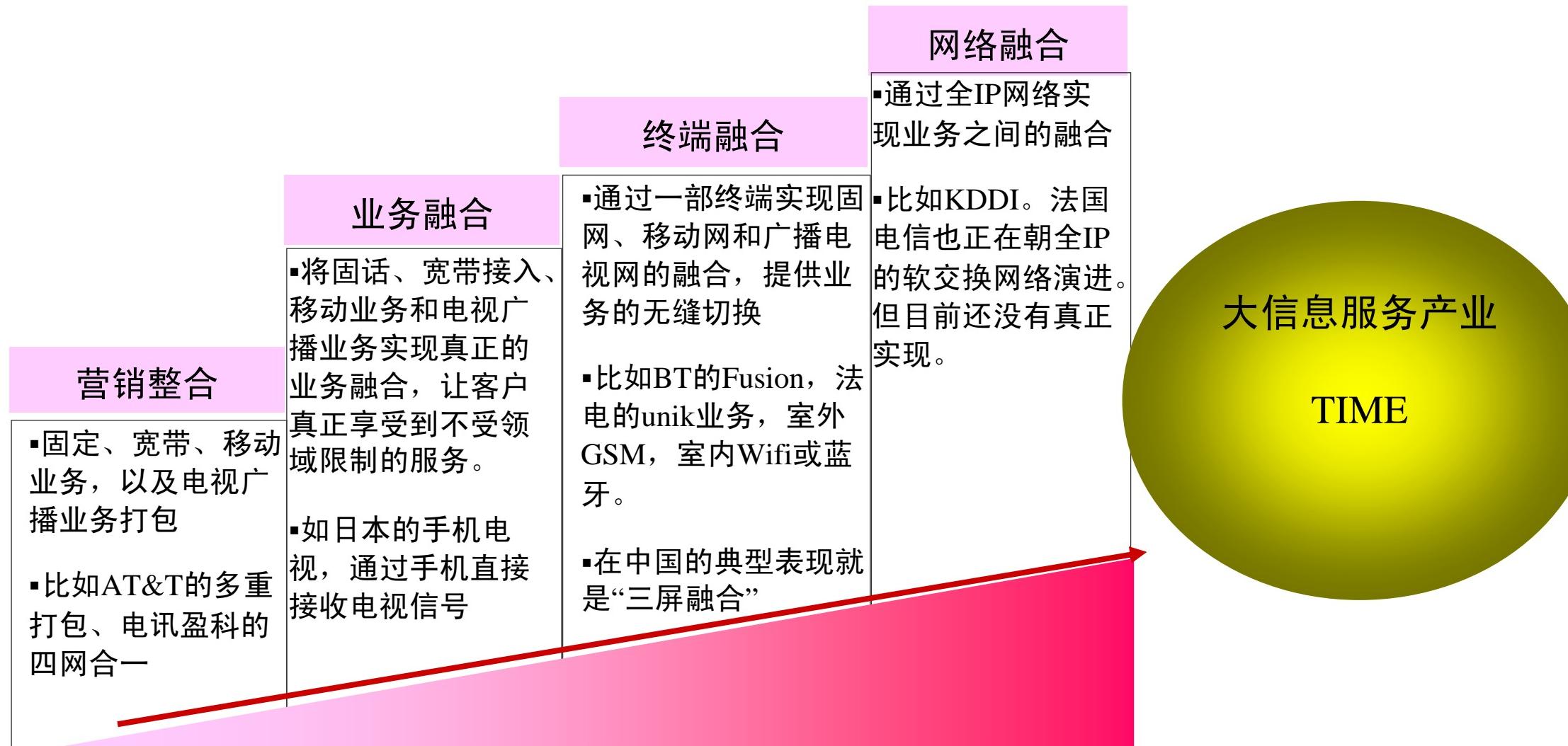


目录



产业融合已经开始，TIME产业浮出水面

产业的横向融合，导致电信产业向全业务的信息服务领域发展，这也将是移动未来的发展方向和主要的收入增长来源。



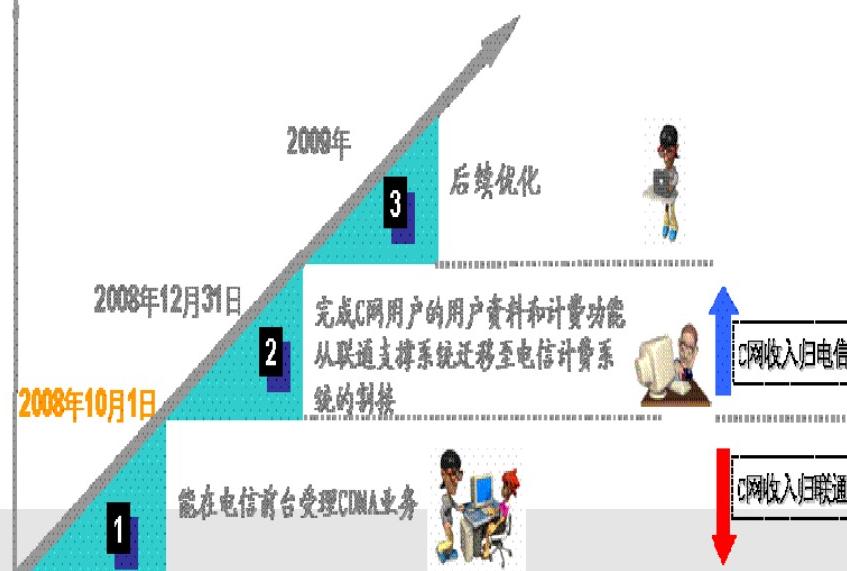
中国移动面临的压力和挑战_1

王建宙2008年10月21日第一次在互联网网站上发表署名文章
直言强调指出：

中国移动正面临“三大挑战，一大任务”，三大挑战即：国际金融海啸和国内宏观经济状况对中国移动带来巨大的直接冲击；第三次电信重组使中国电信业竞争更加激烈；国内手机普及率接近瓶颈，手机新增用户将越来越少。一大任务就是中国移动要肩负起我国自主创新的TD事业。

中国移动面临的压力和挑战_2

- 1、在全业务市场上，移动在个人品牌上占据绝对优势。但与其他运营商相比，缺少家庭品牌和集团品牌，且品牌信息化内涵尚待挖掘。
- 2、与其他运营商相比，中国移动目前还没有全业务运营模式
- 3、在信息服务方面，我们在内容的丰富性和创新性方面严重落后于新竞争者。
- 4、2G网络可能遇到非对称的政策管制



现状	中国电信	中国网通	中国移动	中国联通	中国铁通	中国卫通
1. 用户数 (08年4月)	固话：2.1629亿 宽带：3836万	固话：1.087亿 宽带：2212万	移动用户：3.995亿 GSM：1.25434亿 CDMA：4309.8万	总：1.6853亿， 宽带：05年底达322万，07年增长161万	07年底固话：2079万	
2. 营收 (08年第一季)	营业额：436.46亿 净利润：62.51亿	营业额：202.17亿	营业额：930.24亿 净利润：241.02亿	主营业务： 254.8亿，净利润： 20.22亿	07年主营业务收入：166亿元	
3. 业务范围	电话、互联网接入及应用、数据通信、视讯服务、多种类综合信息服务	国内、国际各类固定电信网络设施及相关电信服务	全球通、动感地带、神州行为代表的移动互联网、呼叫中心、通信服务、集团客户	移动通信、数据固定	固话、IP电话、互联网、视讯、呼叫中心、虚拟专网、铁路GSM-R、数字集群	卫星通信、数字集群
重组后	新电信		新联通		新移动	中国卫通
1. 用户规模	移动：4309.8万(CDMA) 固话：2.1629亿 宽带：3836万		移动：1.25434亿(GSM) 固话：1.087亿，其中无线市话2868万 宽带：2212万	移动：3.995亿(GSM) 固话及宽带：原铁通数百万用户		
2. 业务范围			三家全业务运营商，三足鼎立			不变

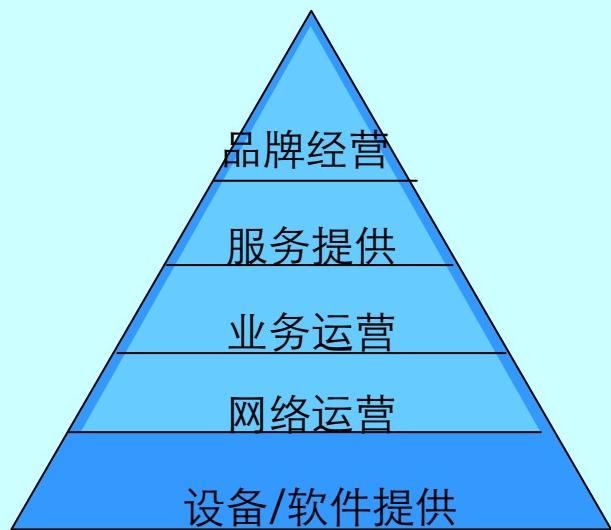
		广电	互联网	移动
内容		专门的广播电视台制作班底	广电内容的移植、互联网站制作的内容、网民个人制作的内容	现有的SP
丰富性	★★	★★★	★	★★
创新性	★	★★★	★	★★
安全性	★★★	★	★★★	★★★
个性化	★	★★★	★★★	★★
通道		传统的有线电视网络，已有67%进行双向改造	互联网巨头已开始参与WiFi等无线网络的建设	现有的GSM网络以及建设中的TD网
速度	★★★	★★★	★	★★
覆盖	★	★★★	★★★	★★★
稳定性	★★	★★	★★	★★★
方便性	★	★★	★★★	★★★

中国移动面临的压力和挑战_3

价值网的形成使得网络与业务分离，金字塔型的产业结构将向链型的产业结构演变，运营商的产业控制地位可能消失。

传统的电信行业——

塔型产业



塔型产业通常有较高的成本和技术壁垒，产业呈现寡头垄断格局。产业主体的地位越趋于底层，其对产业的主导控制权越高。

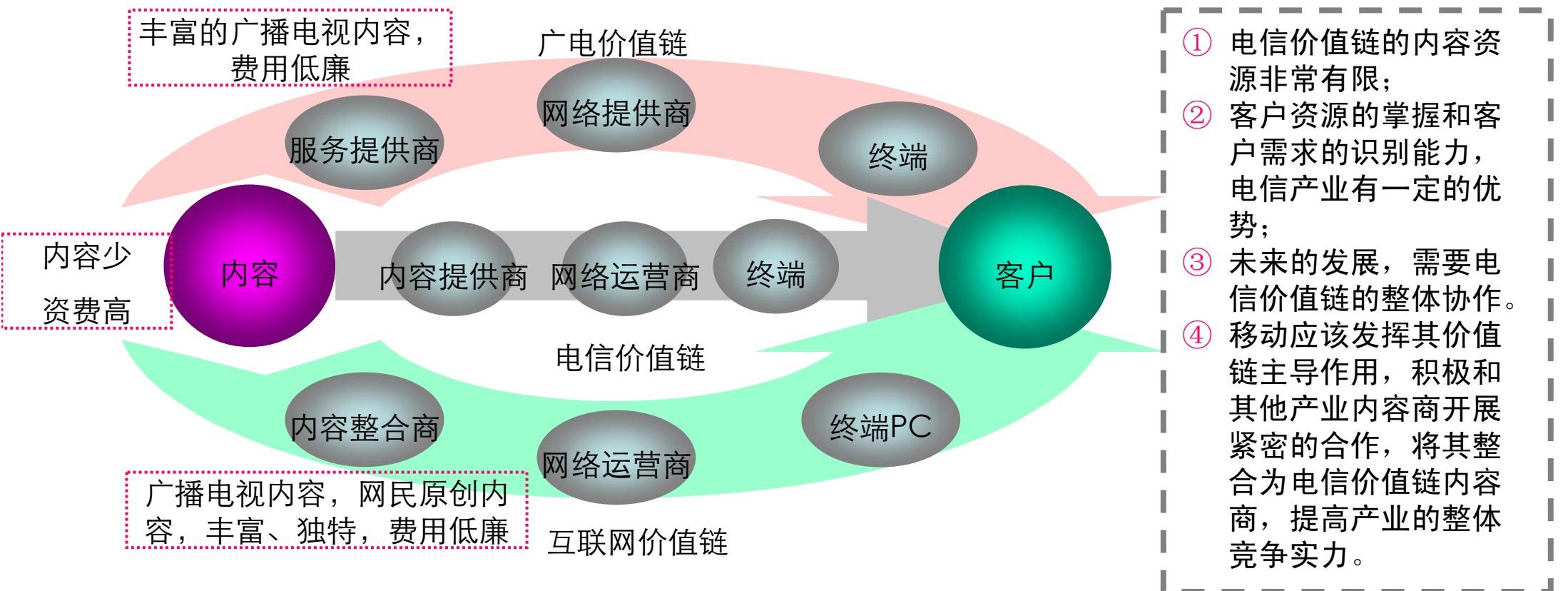
现在和未来的ICT行业——
链型产业

咨询 设计 集成 网络提供 平台管理 业务提供 服务

- | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| • 品牌 | • 品牌 | • 品牌 | • 品牌 | • 品牌 | • 品牌 | • 品牌 |
| • 服务 | • 服务 | • 服务 | • 服务 | • 服务 | • 服务 | • 服务 |
| • 业务 | • 业务 | • 业务 | • 业务 | • 业务 | • 业务 | • 业务 |
| | • 软硬件 | • 软硬件 | • 软硬件 | • 软硬件 | • 网络运营 | • 网络运营 |
| | | | | | • 软硬件 | • 软硬件 |

中国移动面临的压力和挑战_4

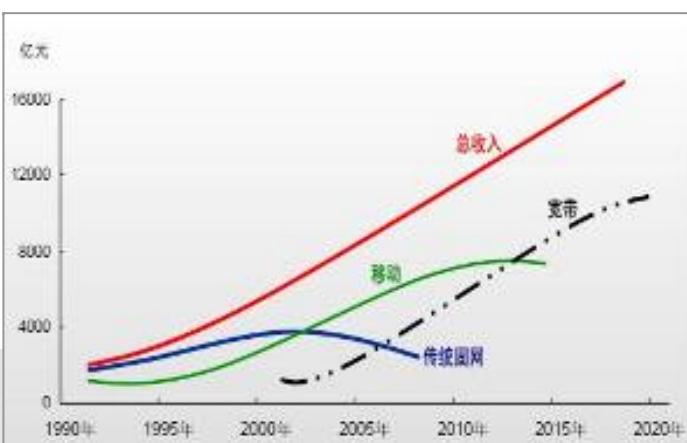
广电、电信和互联网行业的价值链间竞争的关键在于内容资源的丰富性、独创性，以及对客户资源的把控能力。移动应该通过联盟方式提升整条电信价值链的竞争，从其他产业的竞争中获取利润，形成价值链环节的共赢。



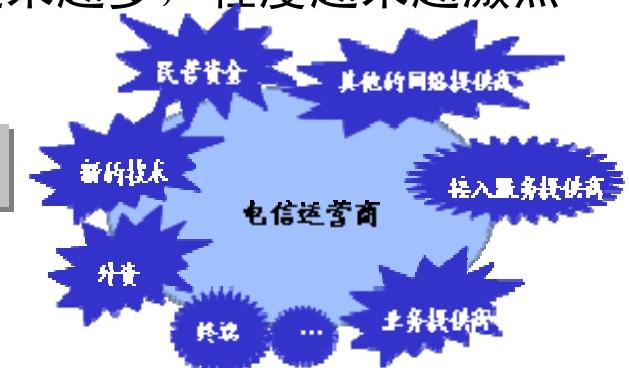
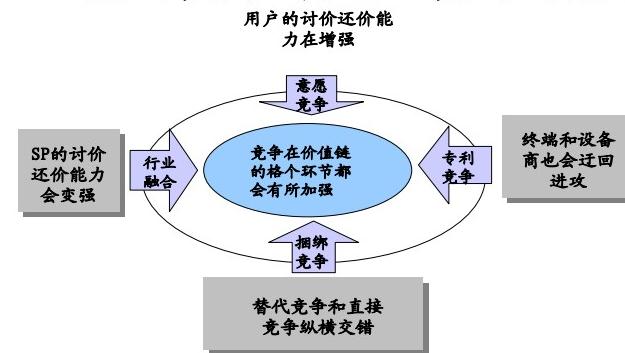
中国移动面临的压力和挑战_5

在信息服务领域，运营商的竞争者将扩展到互联网企业、广播电视台等，竞争手段也日益多样化。

伴随着话音业务的衰落，传统的电信业务包括固话、移动话音和宽带接入都难以支撑整个电信行业的发展。以宽带传送网为基础的信息服务将占据主导，运营商需要寻求新的增长点，信息服务将会成为未来新的竞争领域。



新的竞争领域，竞争者越来越多，程度越来越激烈



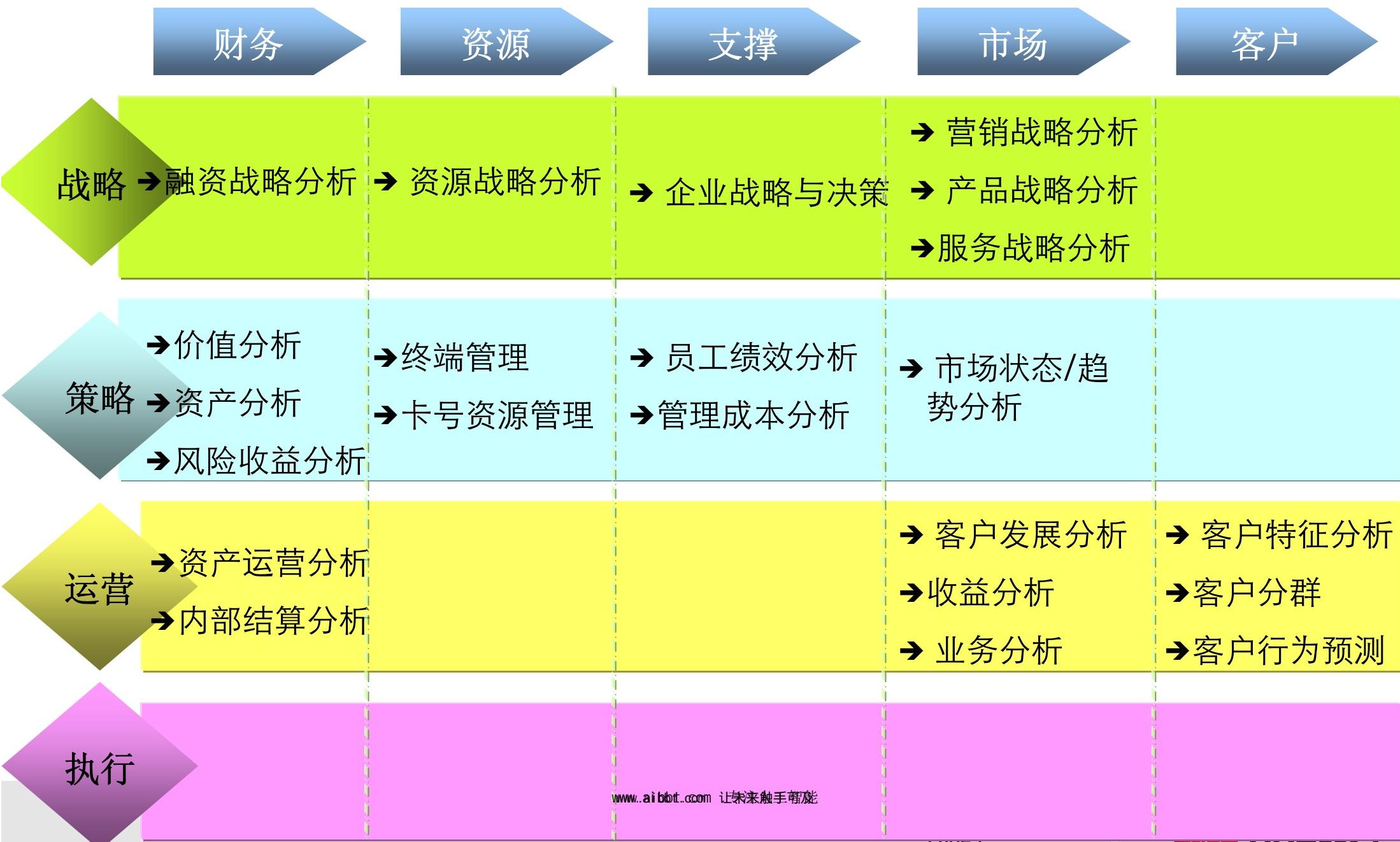
移动与固定之间的竞争会在话音和数据传送展开，当话音业务走向衰落时，数据业务将是未来的主要竞争领域

电信网与互联网、有线电视网的竞争会进入实质阶段，市场将由垄断走向竞争和开放

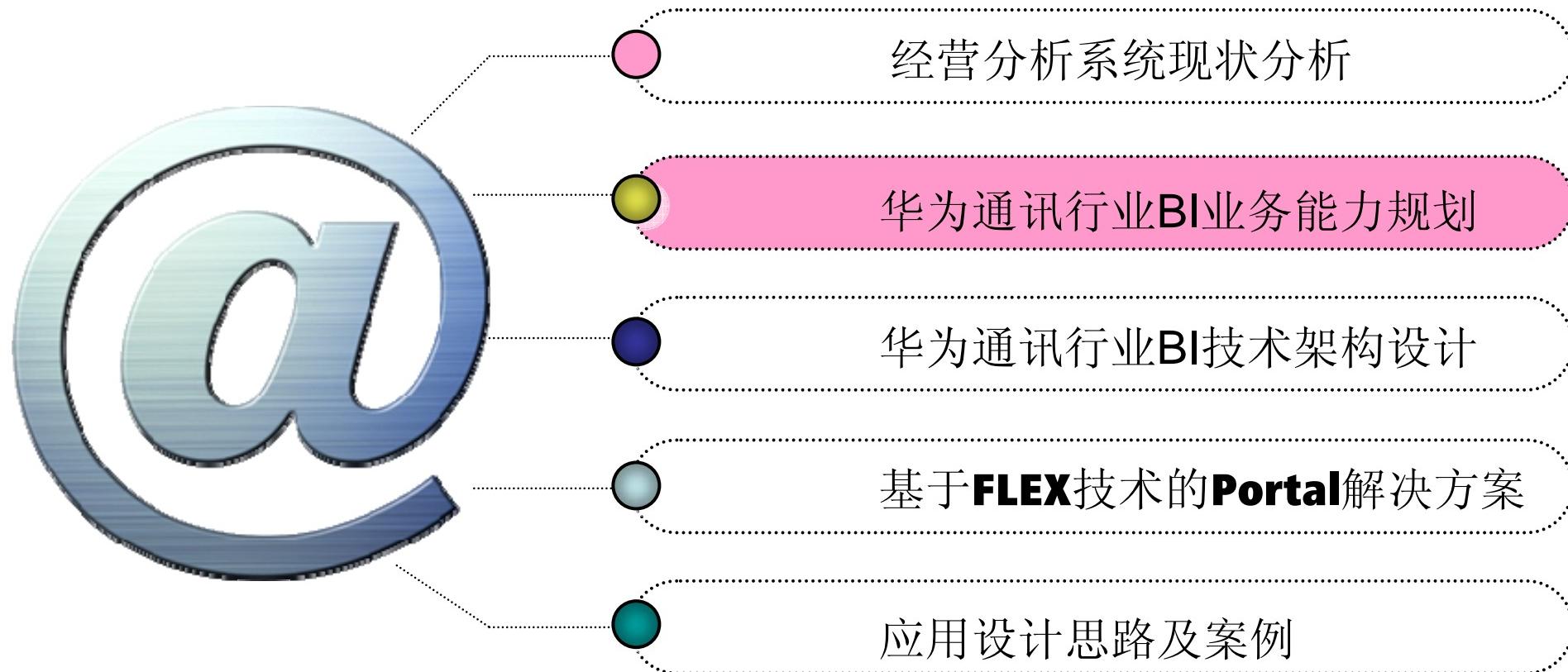
比较	话音			数据及多媒体	
	优势	劣势	进入壁垒	优势	劣势
移动运营商	庞大的用户群，移动电话优于固话	资费高，话音质量较低	低	小数据量的即时到达	资源限制，只能做为补充
固网运营商	庞大的固定电话用户	缺乏移动性	移动运营商可以开展无线市话	庞大的宽带用户群，和完整的传输网，	没有好的商业模式和好的应用
趋势	固定数据业务将会成为未来数据通信潮流，移动运营商如没有用户群将面临不利的市场地位。当话音业务走向衰落时数据业务将是未来的主要收入贡献				

比较	话音			数据及多媒体	
	优势	劣势	进入壁垒	优势	劣势
电信网	质量好，模式清晰，服务好	资费高，垄断	高	专用网，可管理，质量好	价格高，垄断
广播电视台	可以低价或捆绑	双向改造难	看政策	质量好，且占有节目源的优势	双向改造前互动性差
互联网	价格低，经营者多	质量差，无服务，无管理	低	开放，廉价，自由	质量低
趋势	目前政府管制未放开，国际上有较多国家已放开。将会有部分话音业务，对目前占领自己的部分市场份额的威胁				

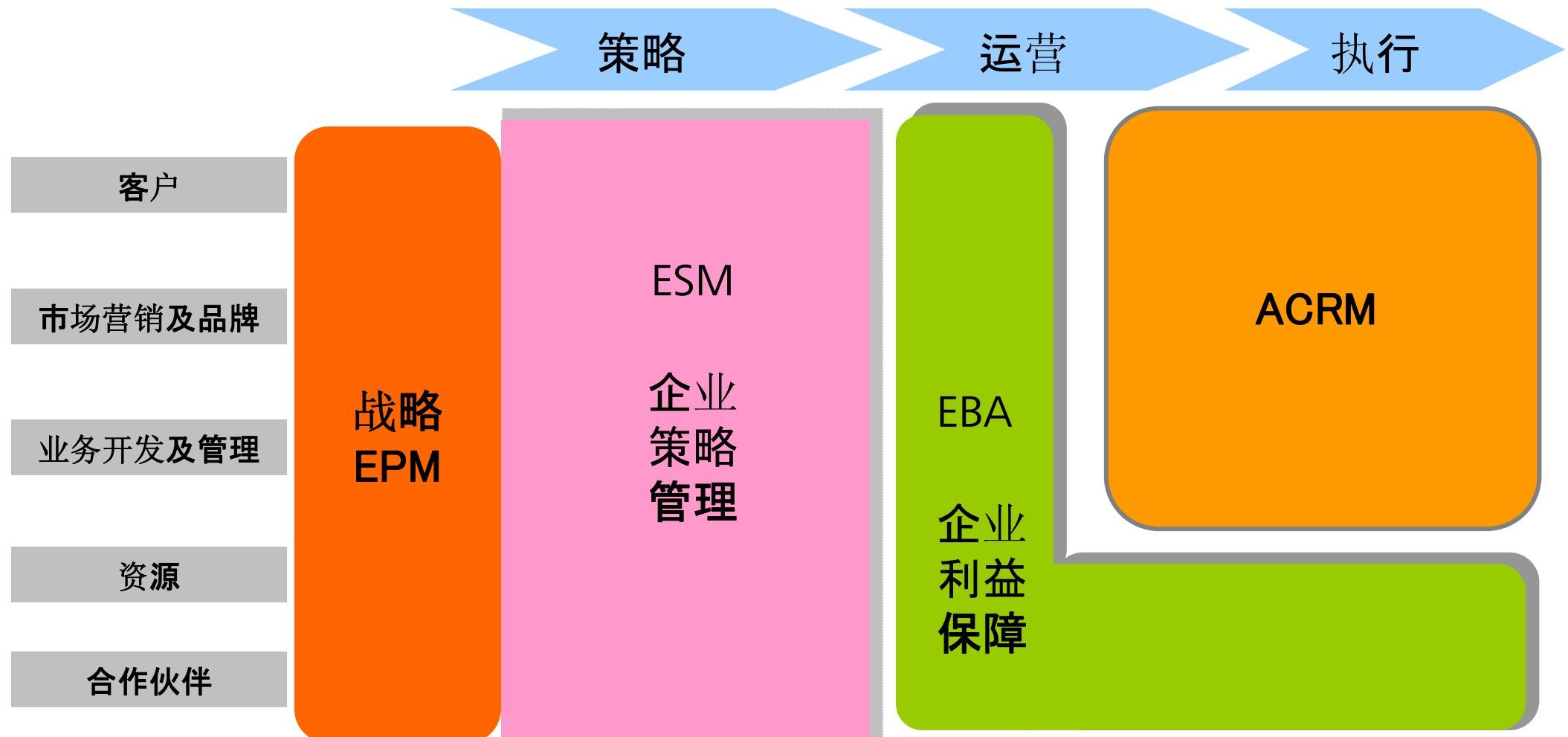
新形势下，企业所应具备的应用智能矩阵



目录



以ETOM模型为基础的华为通讯行业BI能力图



以全面和无交叉为核心的业务能力视图划分原则

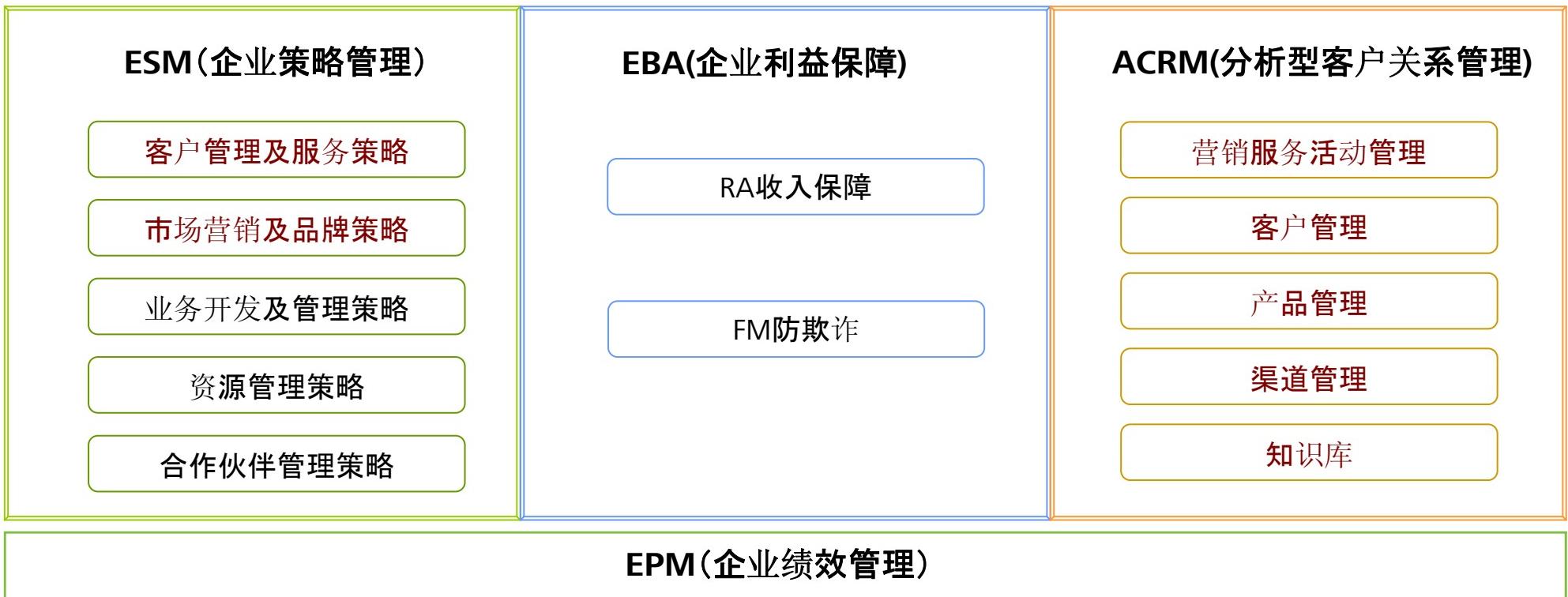
全面性

覆盖通讯行业与BI相关的各个领域和环节。端到端的业务流程（战略，策略，运营，执行），与通讯行业相关的主体（客户，渠道，产品，业务，资源，合作伙伴等）

无交叉性

业务能力之间不存在交叉情况，某个具体的业务只能落在某一个业务能力点上，不可能既属于这个业务能力点又属于其他业务能力点

华为通讯行业BI可以涵盖NG经分全部需求



ACRM: 以客户为中心，深度挖掘客户价值，精准把握客户需求，促使企业从原来产品营销与服务的模式转变为关注客户需求的营销服务模式，为企业运营和执行提供支撑；实现以客户、产品、渠道为核心的分析管理功能，在此基础上实现营销服务活动管理，提供智能化的全程精确营销、接触点营销和主动营销手段，并指挥**CRM**系统进行营销执行。客户分析及运营子系统的需求全部对应到**ACRM**中实现，此外，**NG**经分中与客户分析、产品分析、渠道分析相关的需求也在**ACRM**中实现；

ESM: 聚焦企业策略制定，为企业的策略提供支撑，为企业总体运营目标，总体运营方向的制定提供支撑。**NG**经分除客户、产品、渠道以外的功能点将在**ESM**中实现；

EBA: 主要定位是为控制和减少大量的收入流失、确保企业持续稳定的收益提供有力的决策分析能力，主要包括收入保障和防欺诈，**NG**中关于渠道风险、合作伙伴风险控制以及结算分析等相关内容在**EBA**中实现；

EPM: 聚焦企业战略，为企业战略提供支撑，为企业总体运营目标，总体运营方向的制定和企业的绩效管理提供支撑，**NG**规范中的集团客户经理绩效管理属于**EPM**范畴。www.aibbt.com 让未来触手可及

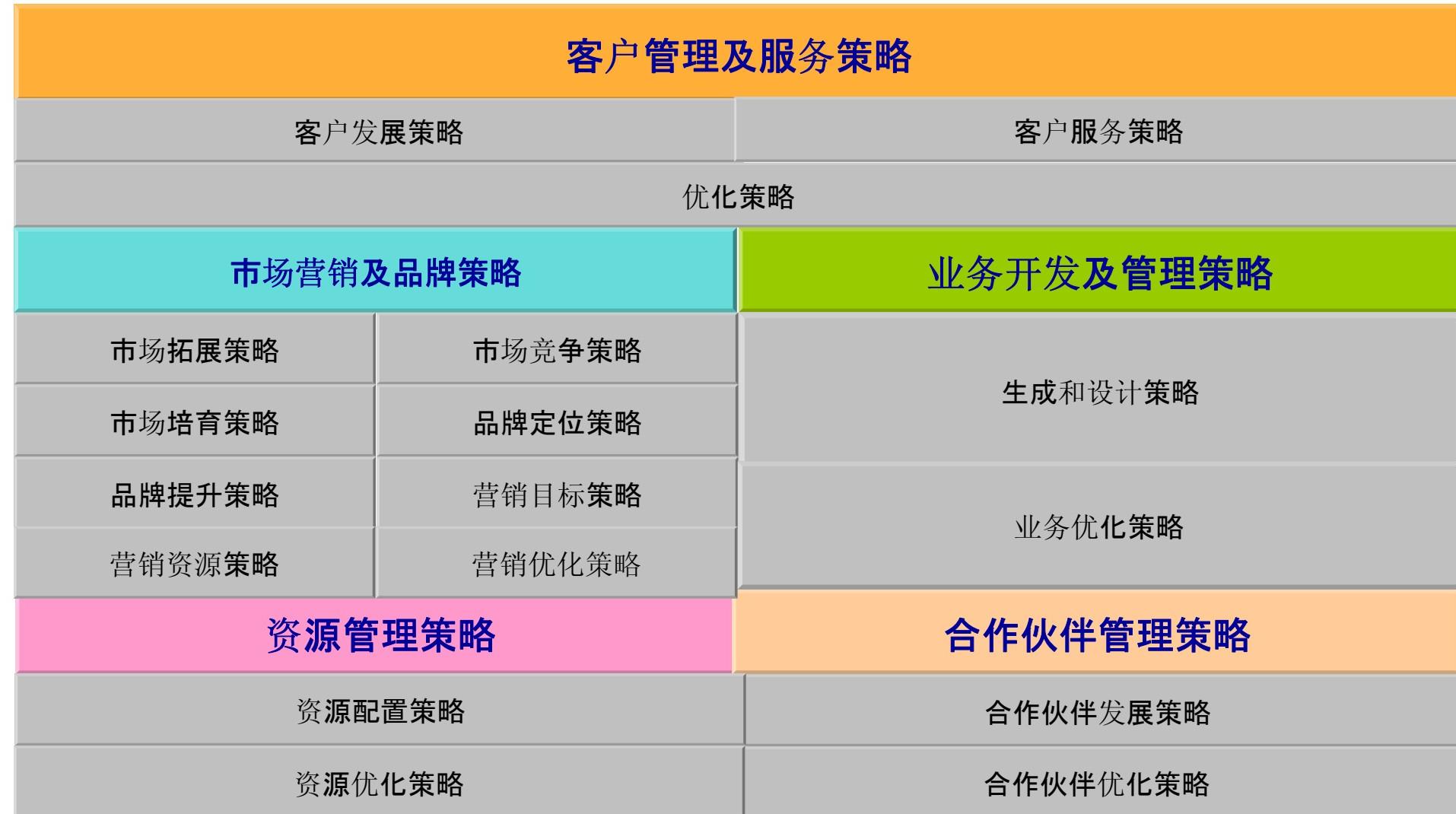
华为通讯行业BI一级能力图



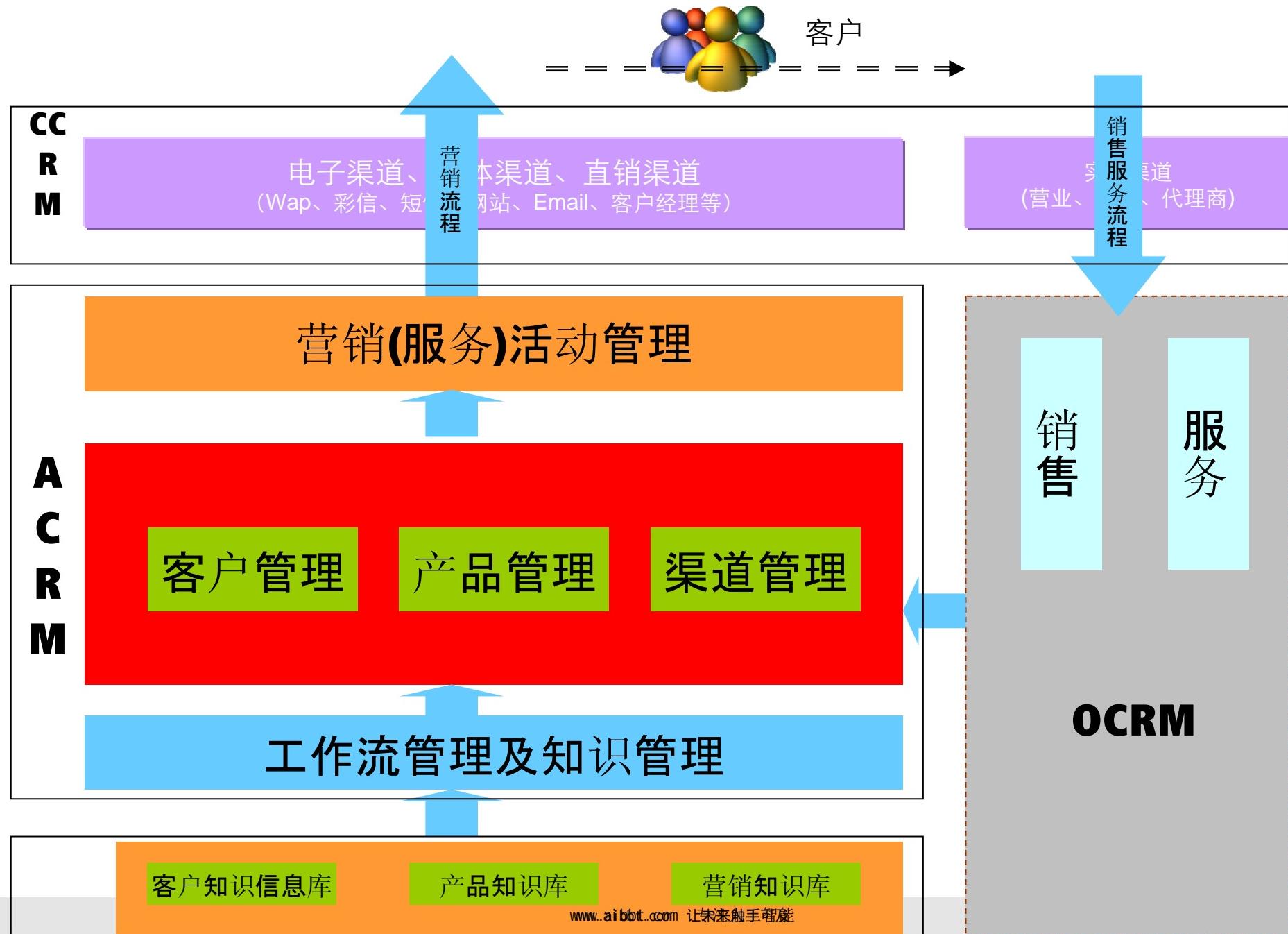
ESM一级能力图



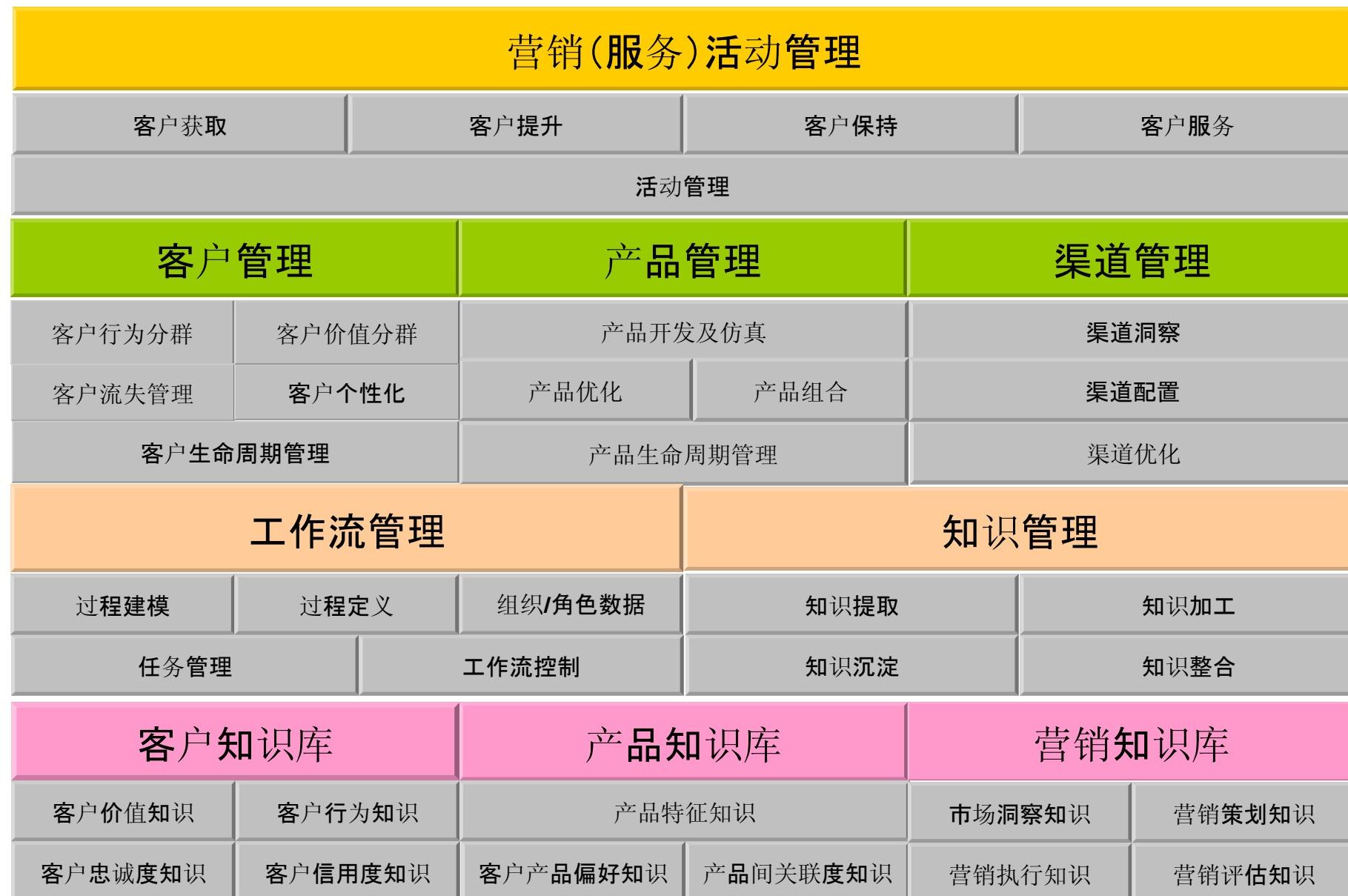
ESM二级能力图



ACRM一级能力图



ACRM二级能力图



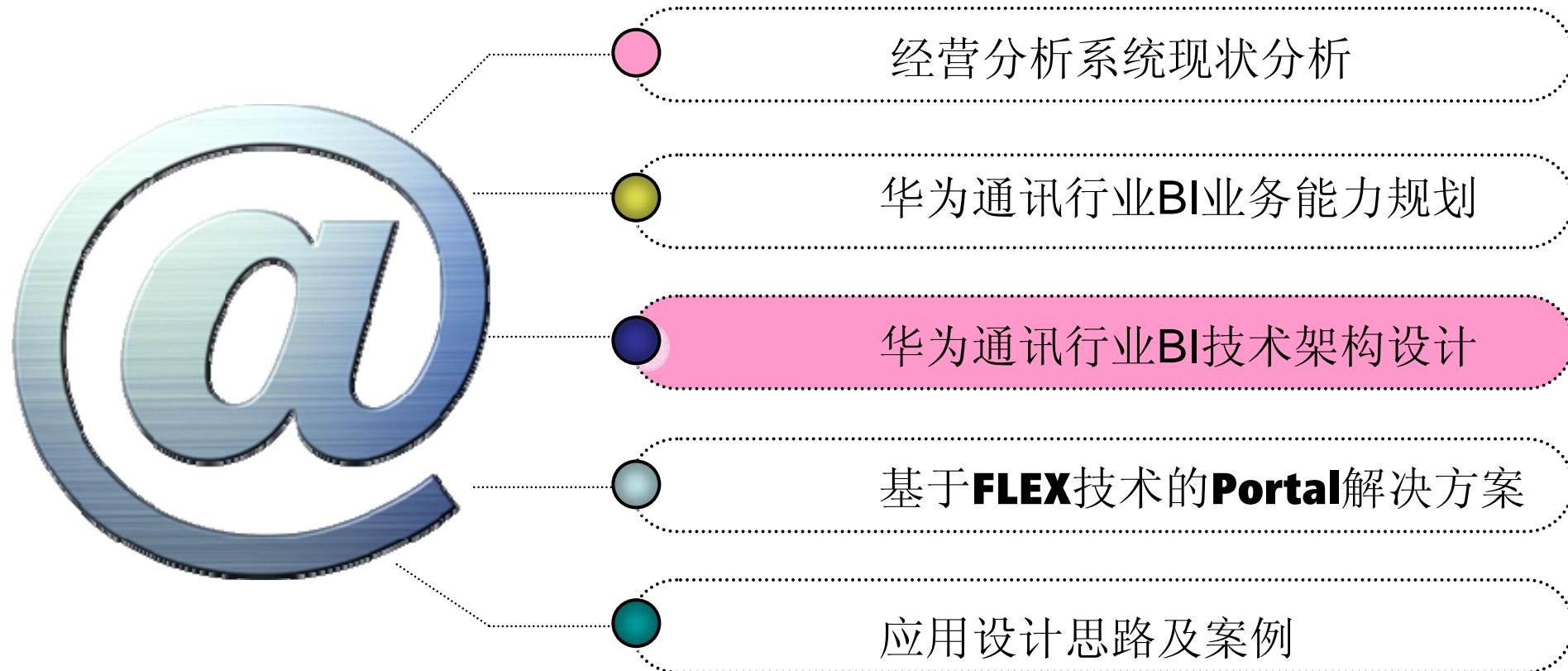
EBA一级能力图



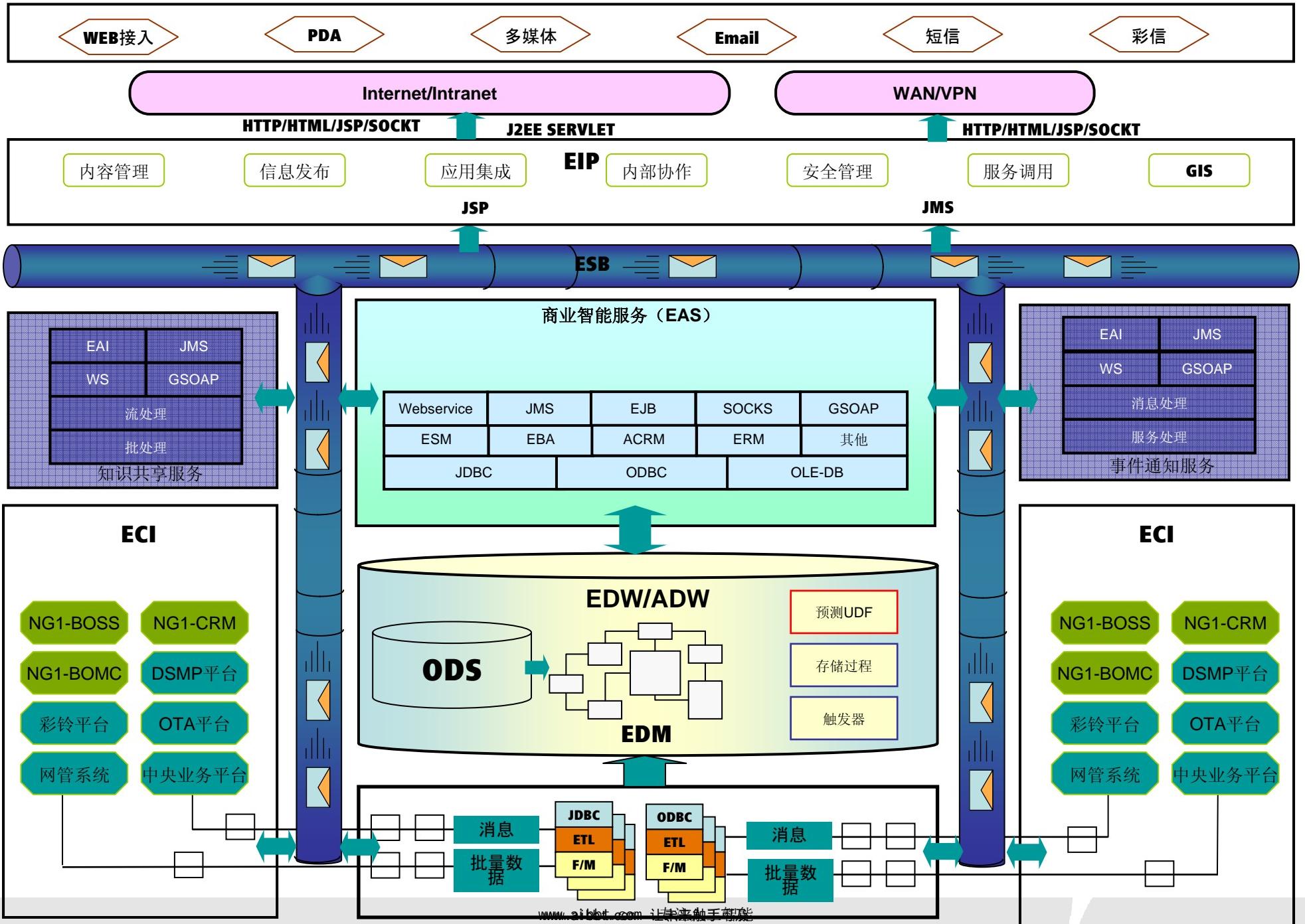
EBA二级能力图



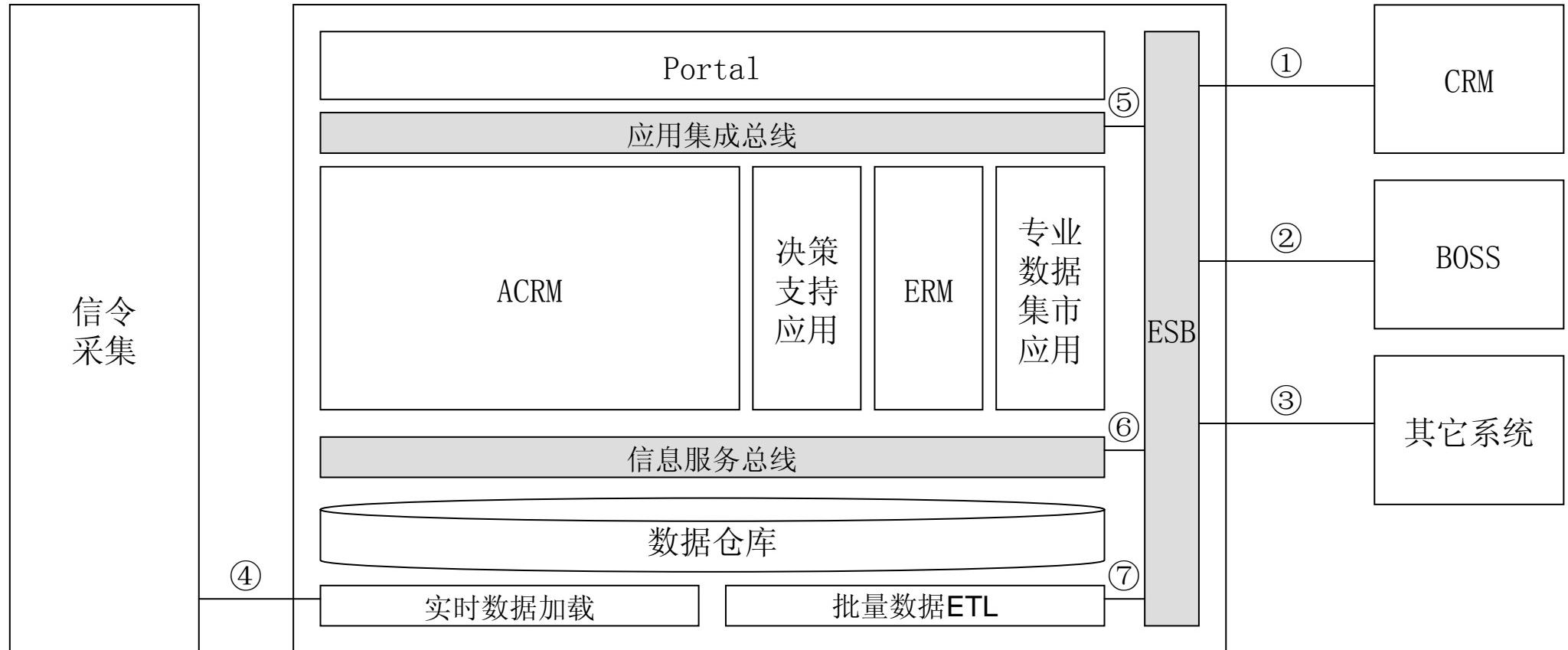
目录



基于SOA思想的华为通讯行业BI系统技术架构

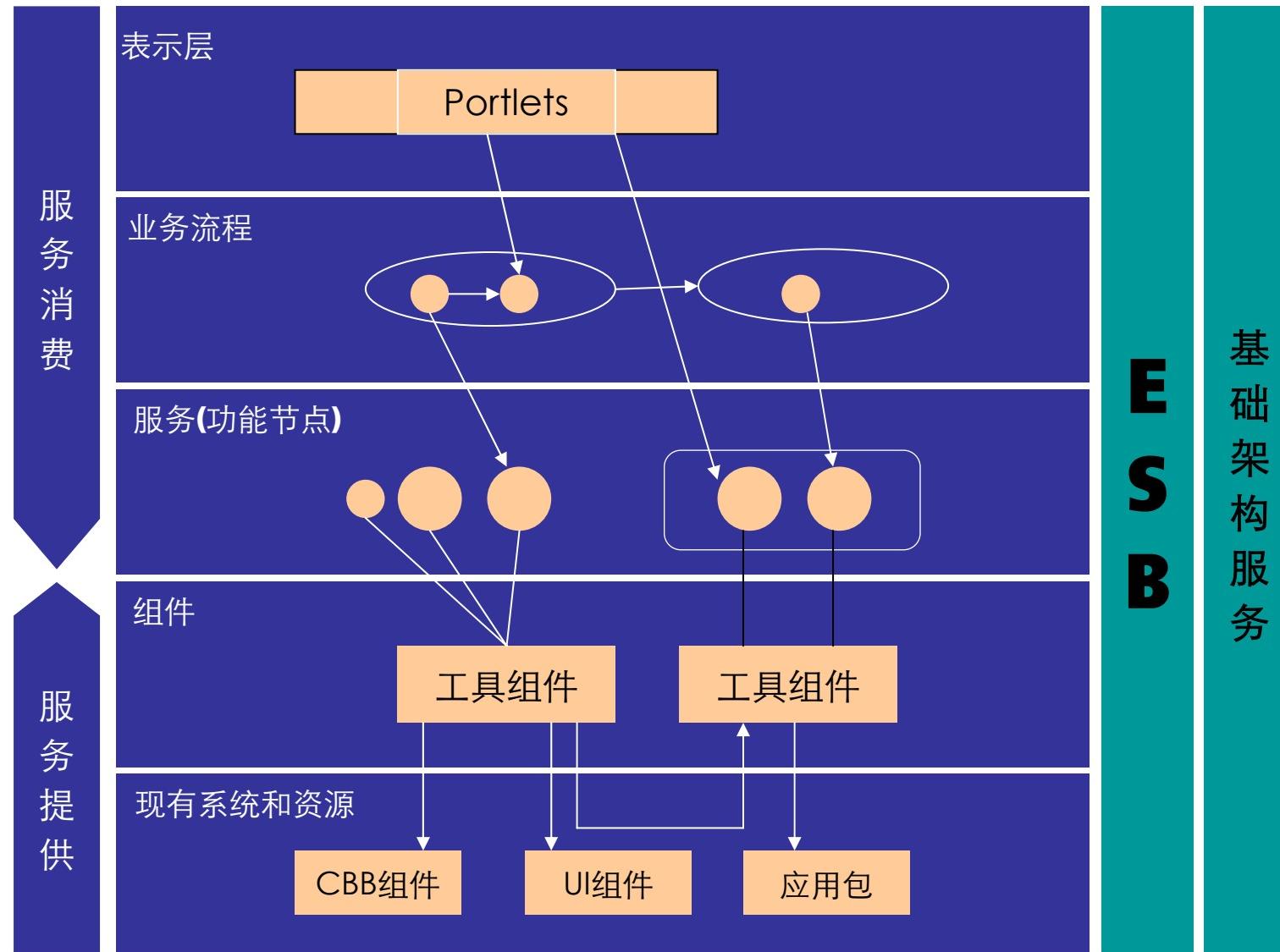


华为通讯行业BI系统与外部系统进行信息交互



在SOA环境中，应用被拆解为一系列的服务提供与服务调用，NG-经分与其他系统交互也是如此，跨系统的服务调用通过ESB来组织。

SOA环境及ESB的位置

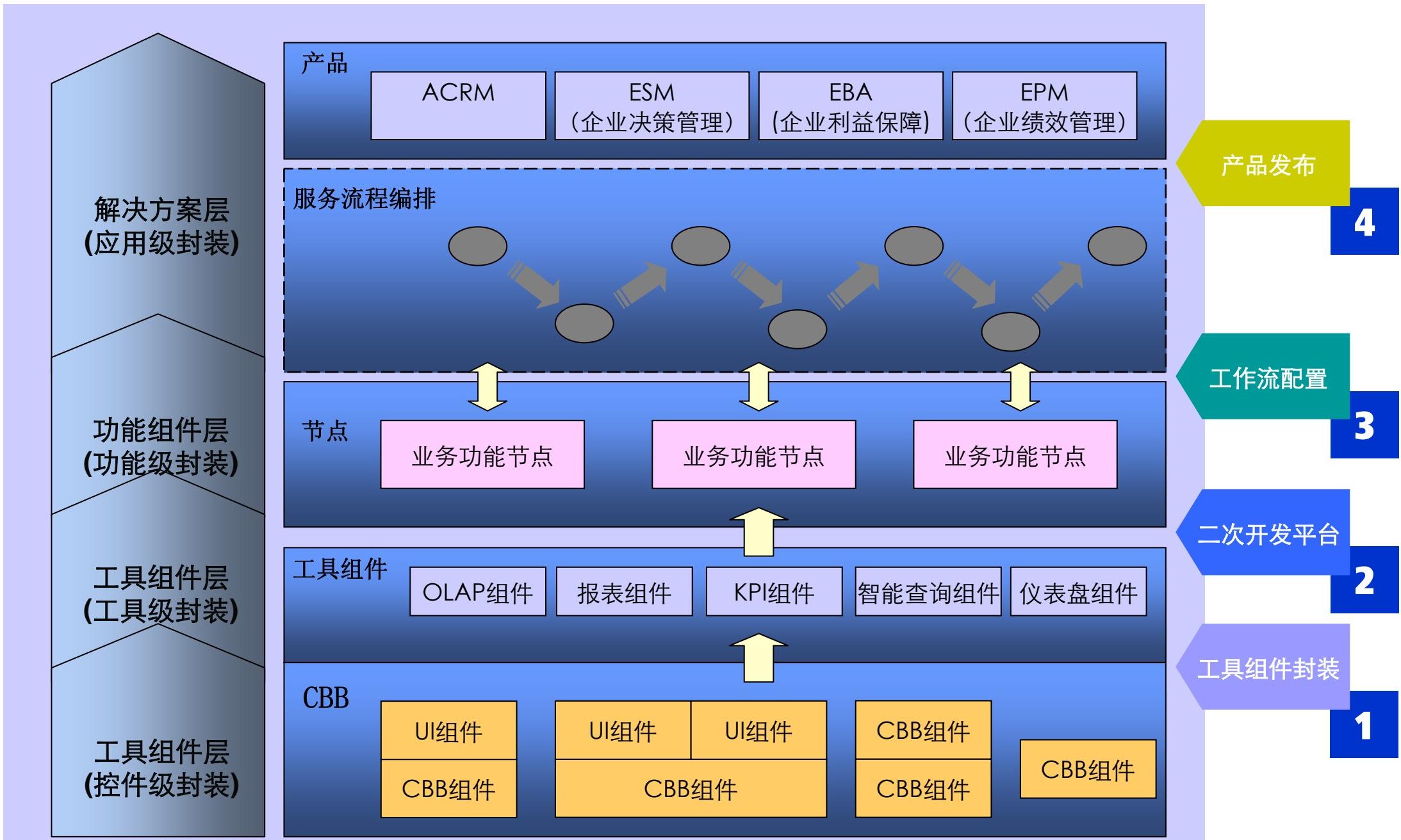


SOA环境是服务的世界，ESB（企业信息服务总线）处于一个非常重要的位置，是一种架构模式，提供服务中介，解耦服务请求者和服务调用者。

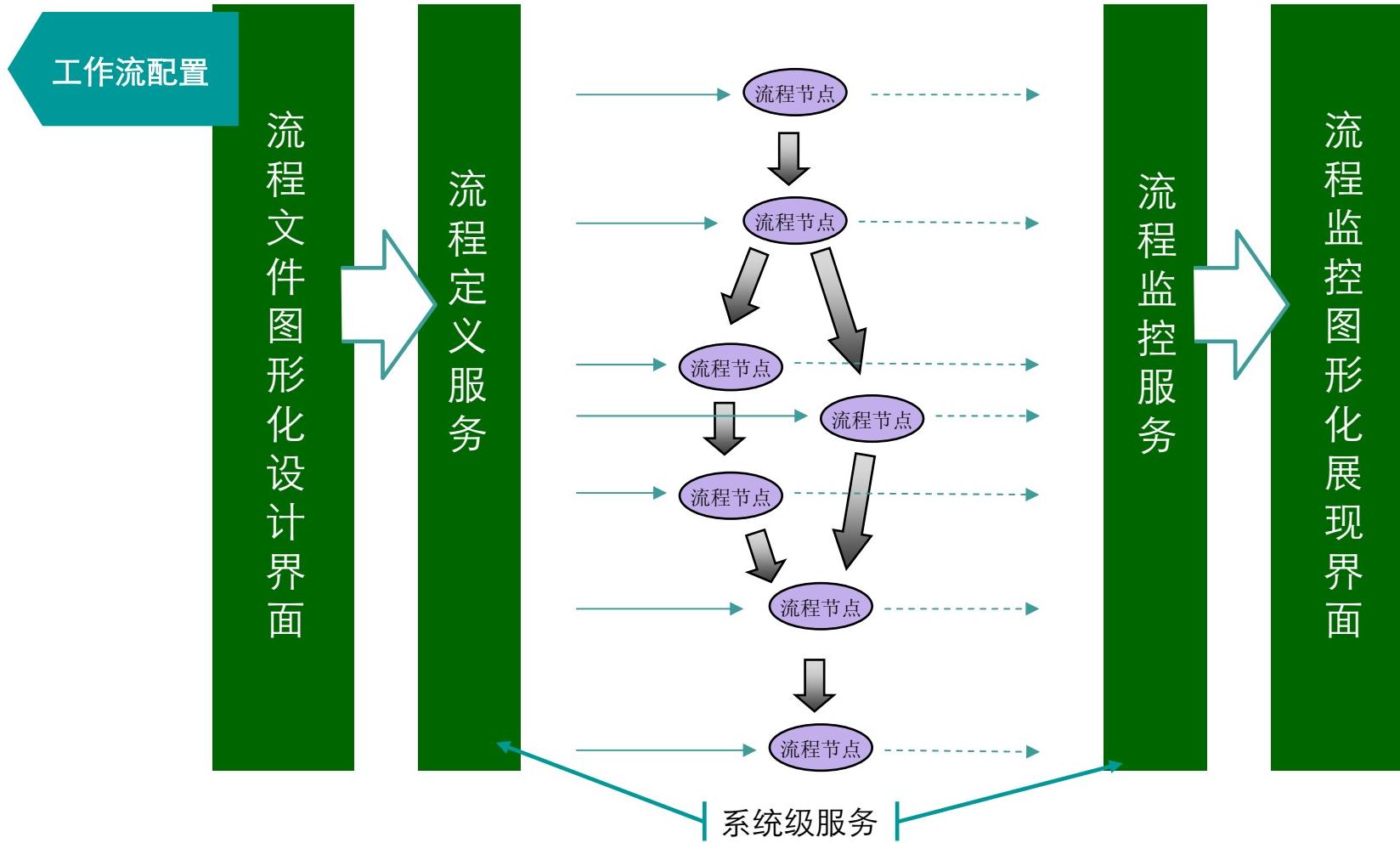
华为通讯BI系统的组件化设计理念

组件化设计作为一种设计理念，重点体现的是对技术功能的封装，提高可重用性、可维护性。结合二次开发平台，提高软件产品的生产质量与生产效率，使得技术成果更容易的推广和部署到众多的应用产品中去。

技术组件四级封装体系

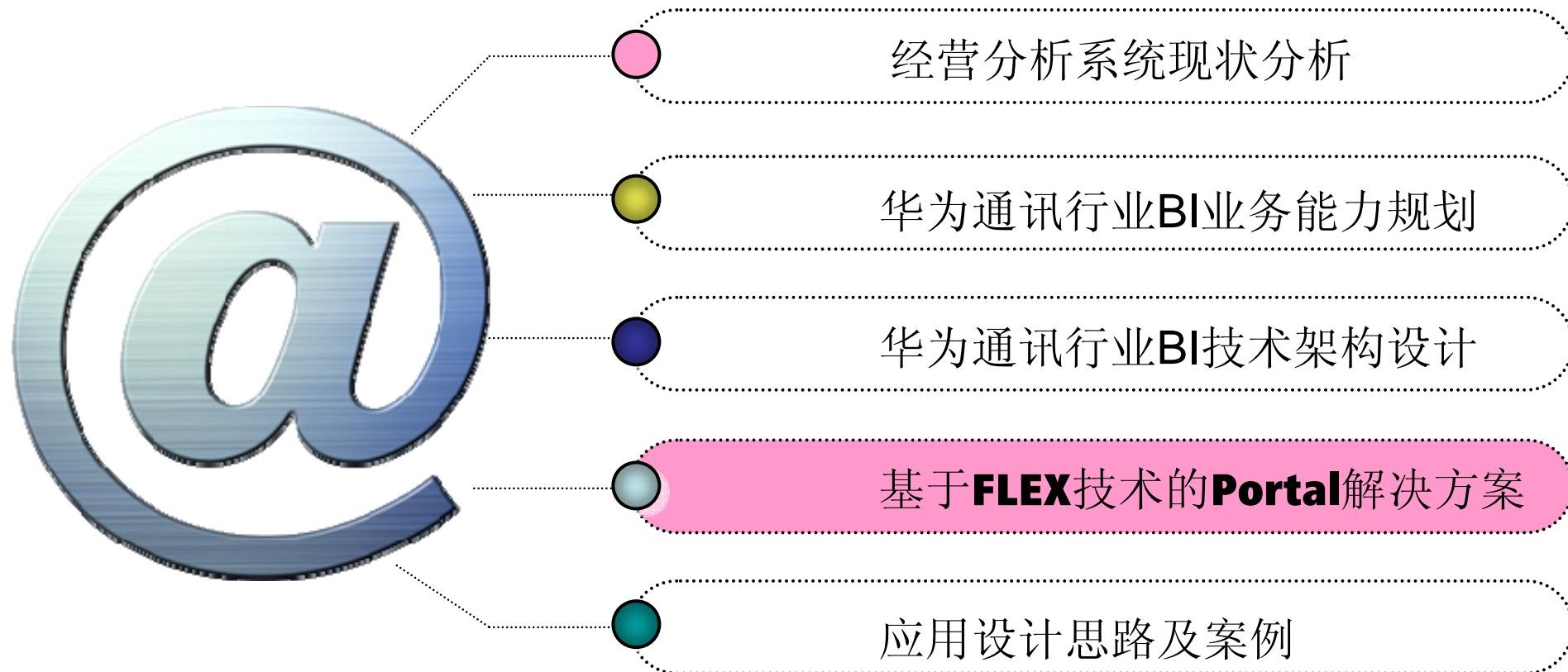


工作流-图形化流程配置及图形化流程监控

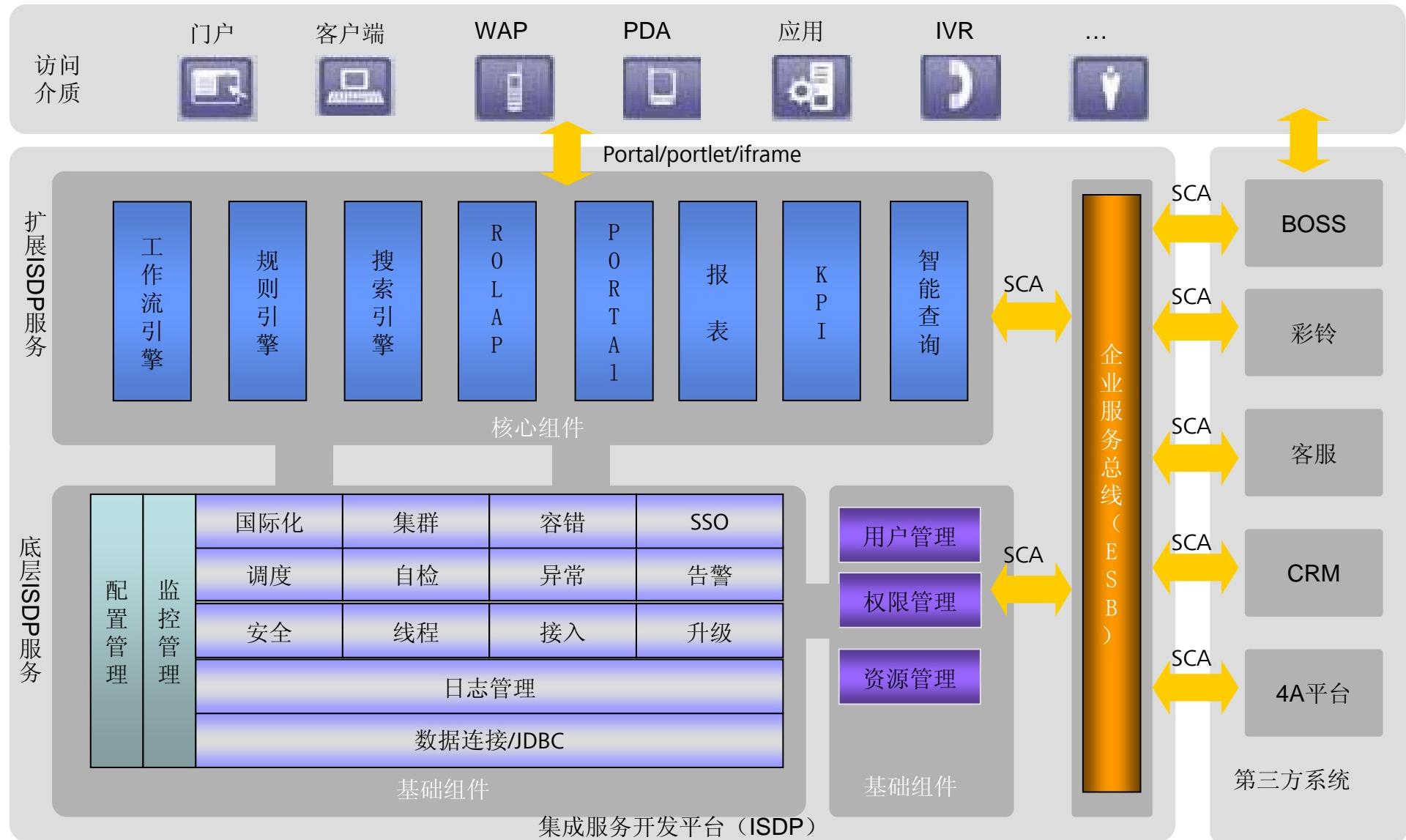


通过流程定义服务及流程监控服务两个系统级服务将工作流的功能实现与具体业务隔离

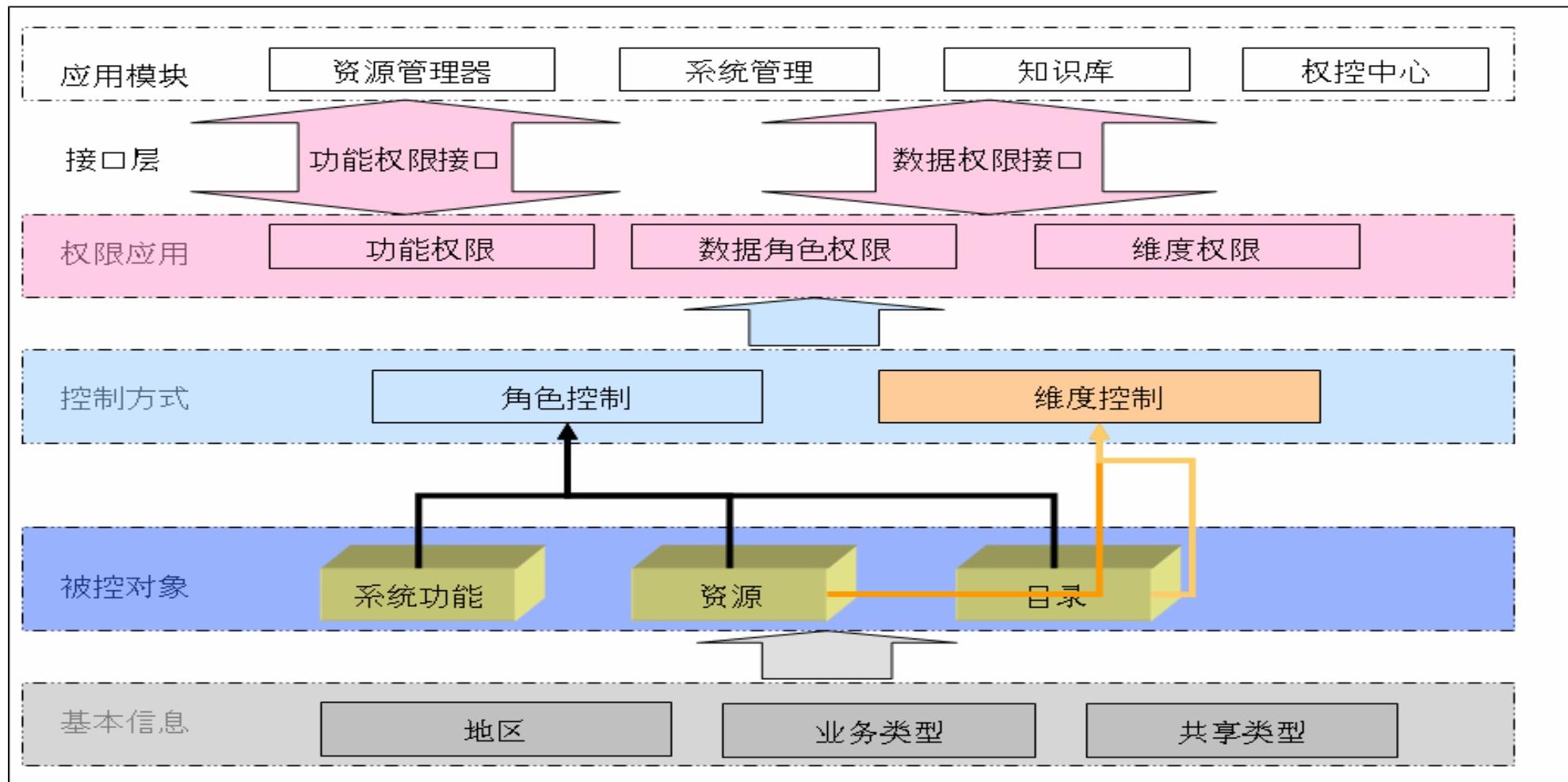
目录



华为BI ISDP基于SOA的架构

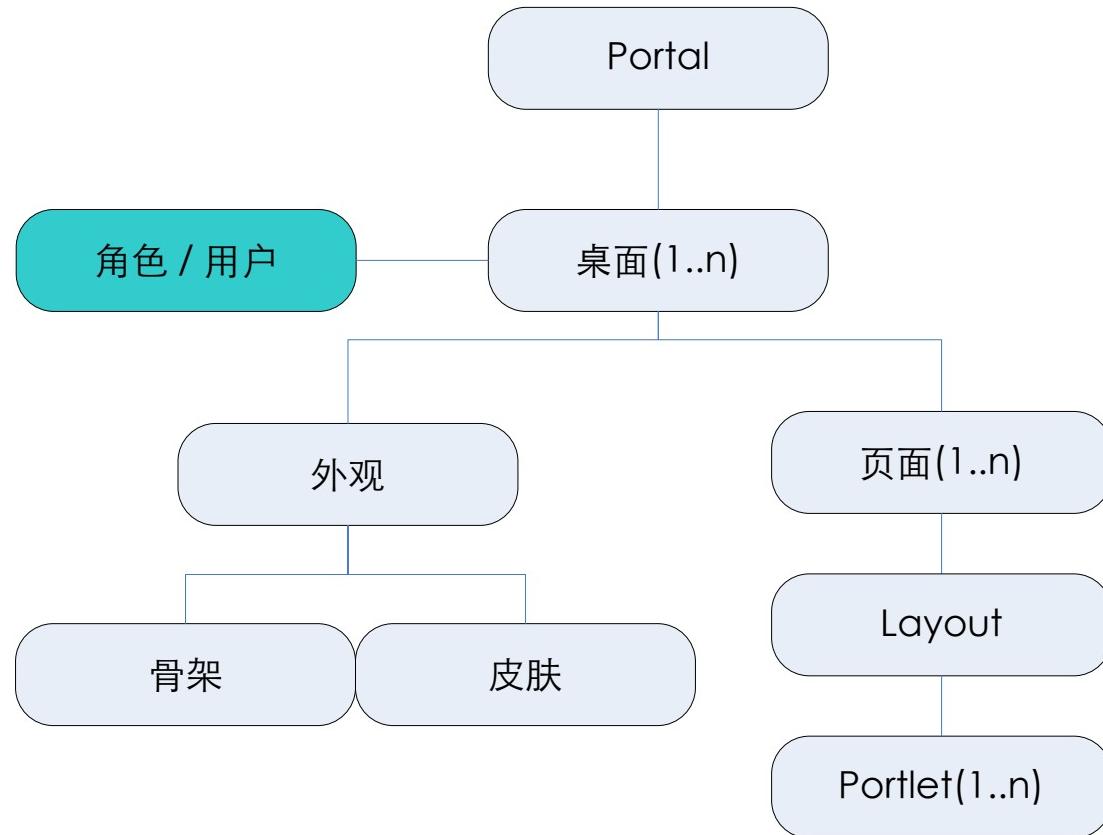


权限



- 权限单独部署：权限作为一个引擎，从逻辑上独立出Query，为Query和其他产品提供服务。
- 支持多维权限：从业务角度定义多个业务维度，控制权限。
- 支持4A等第三方鉴权系统。
- 支持SSO。
- 支持二次开发。

门户原型-Portal层次结构

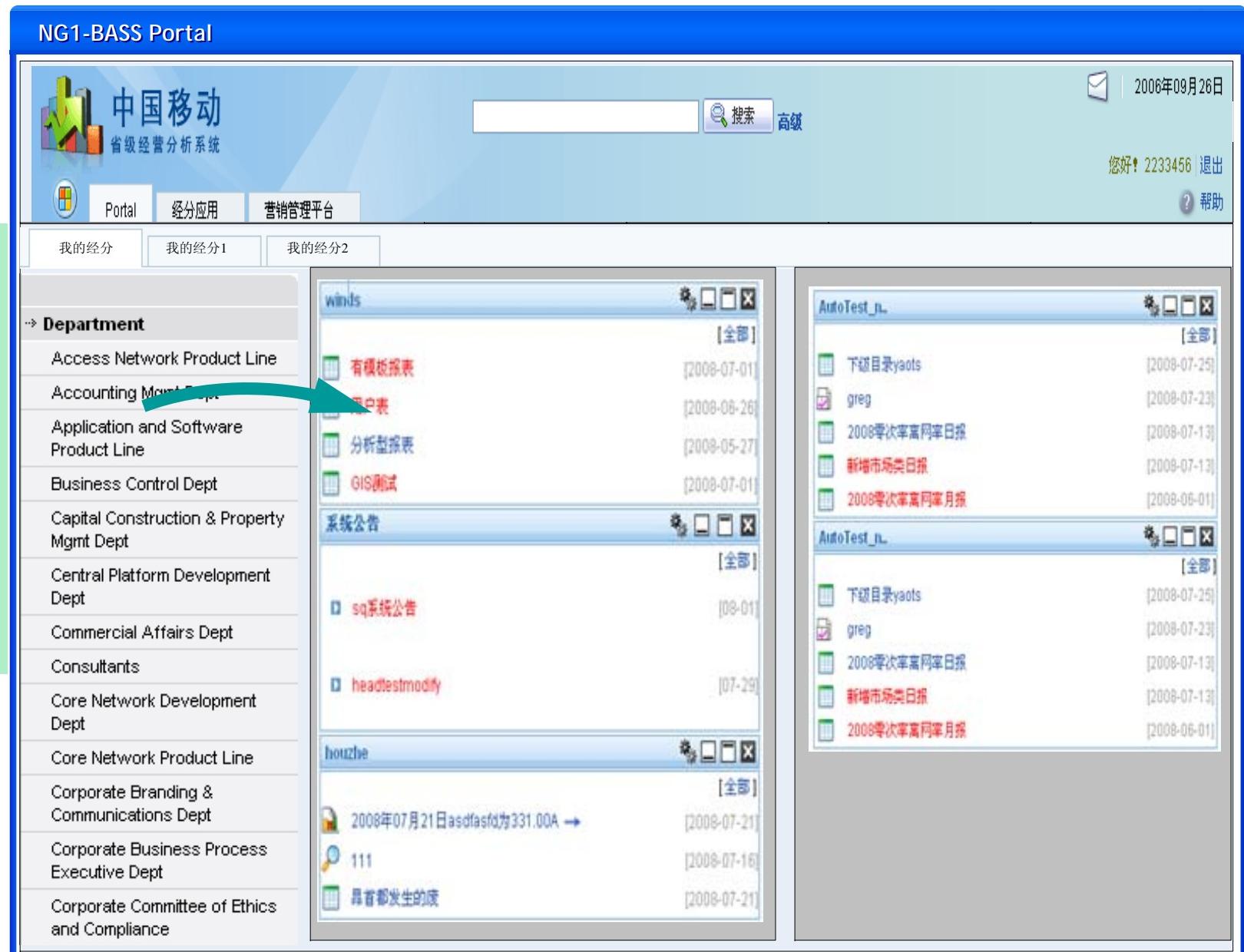


FLEX技术效果演示



华为NG经分个性化门户门户自定义界面

- 用户客户根据自身工作需要，定制自己的工作桌面
- 从系统服务目录中，选取资源进行配置
- 对资源摆放位置及展现方式，进行个性化配置



华为NG经分个性化门户-决策者视图

- 决策者视图主要针对省、地市公司决策层领导，提供信息穿越的绿色通道，集中展现决策关注重点；
- 以直观、简洁的图形化展现方式，集中展现企业运营中的关键指标；
- 直接提供分析报告的结果链接，决策者可以直接访问关注专题的系统分析结果。



华为NG经分个性化门户-通用视图

- 独立的Flex风格工作面板，包含多个频道栏目的工作面板。不需要点击进入全屏页面，支持直接在缩略模式下分析操作与对比。
- 主题菜单导航和专题导航相结合的多重导航模式，确保快速定位功能点。
- 新老系统门户整合，经分应用整体集成，工作面板可灵活定制。

The screenshot displays the NG1-BASS Portal interface. At the top, there is a header bar with the title 'NG1-BASS Portal' and the '中国移动 省级经营分析系统' logo. On the right side of the header, there is a search bar, a '搜索' button, and a '高级' link. Below the header, there is a date and time indicator '2006年09月26日' and a user greeting '您好! 2233456 | 退出'. A help icon is also present.

The main content area features a navigation bar with three tabs: 'Portal', '经分应用' (selected), and '营销管理平台'. Below the navigation bar, there is a row of four small cards with icons and text: '日个人大客户数' (Real-time tracking of current large individual customers), '日大客户数' (Real-time tracking of daily large customers), '日入网用户数' (Real-time tracking of daily new users), and '日到达总用户数' (Real-time tracking of daily total arrival users).

The central part of the screen contains five data visualization components arranged in two rows:

- 每天个人大客户数 (按日):** Bar chart showing daily counts for cities like Nanning,柳州,玉林,桂林,北海,梧州,百色,河池,不详.
- 每天个人大客户数 (按月):** Bar chart showing monthly counts for the same cities.
- 每天用户话费 (按地域):** Pie chart showing regional distribution of user spending.
- 每天到达总用户数 (按日):** Bar chart showing daily arrival counts for cities like Nanning,玉林,北海,百色,不详.
- 每天使用数据业务量 (按日):** Bar chart showing daily data usage volume for cities like Nanning,柳州,桂林,梧州,河池.

On the right side of the screen, there are two red-bordered panels:

- 系统公告 (System Announcements):** A list of recent notices:
 - 最新公告：元旦放假通知
 - 公告：融资融券系统开始进行测试，请任务责任人留意
 - 公告：CSDCC关于信息平台外部接口的变化通知
 - 公告：开发基金应用部分调整，请相关人员留意
- 提示信息 (Reminder Information):** A list of reminder messages:
 - 元旦放假：元旦放假通知
 - 公告：融资融券系统开始进行测试，请任务责任人留意
 - 元旦放假DCC关于信息平台外部接口的变化通知
 - 关人员开发基金应用部分调整，请相关人员留意

华为NG经分个性化门户-集团客户经理视图

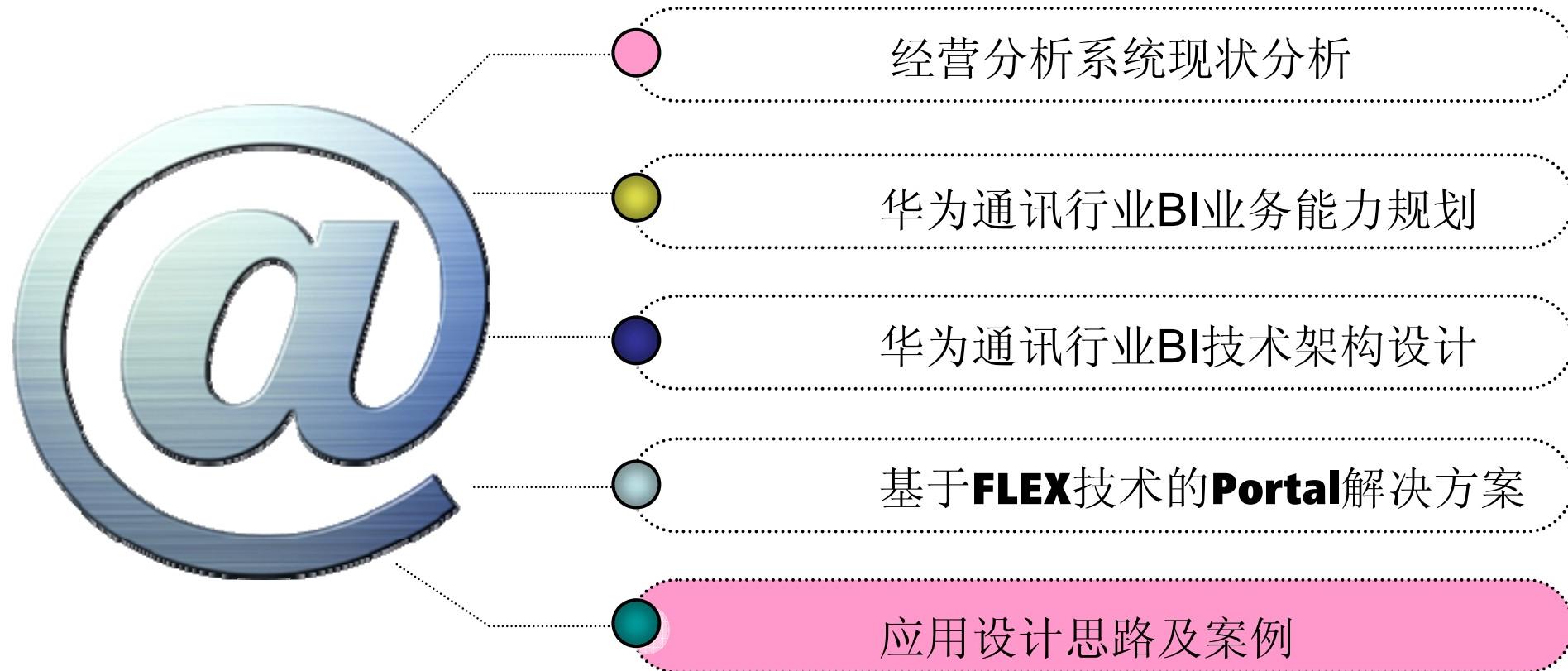
- 可以提供针对性特别强的用户桌面设计，例如集团客户经理视图，充分体现角色特点，集中展现每日需要关注的指标和各种信息；
- 集团客户全息视图的集中定制，集团客户经理经定制，可以简便、快捷的从门户中快速了解自己的客户状况。
- 门户与工作流引擎集成，集团客户经理可以直接从门户中掌握自己的营销活动情况，以及重大事件的提醒。
- 新老系统门户整合，经分应用整体集成，工作面板可灵活定制。

The screenshot displays the 'Mobile Operation Analysis System' (移动经营分析系统) interface. At the top, there are tabs for '个性化定制' (Customization), 'KPI指标' (KPI Metrics), '多维分析' (Multi-dimensional Analysis), '分析报表' (Analysis Reports), '专题分析' (Special Topic Analysis), '应用交流' (Application Exchange), and '地图导航' (Map Navigation). On the left, there's a sidebar with links like '直接客户工作台' (Direct Client Workbench), '农村市场开发分析' (Rural Market Development Analysis), '交叉销售' (Cross-Selling), and '资源分析多维分析' (Resource Analysis Multi-dimensional Analysis). The main area features several charts: '管辖集团客户数' (Number of Managed Group Clients) showing values for Sample 1, 2, and 3; '管辖集团客户ARPU' (ARPU of Managed Group Clients) showing values for Sample 1, 2, and 3; '营销活动数' (Number of Marketing Activities) showing values for Sample 1, 2, and 3; and a line chart for '管辖集团客户异动监控监控' (Monitoring of Anomalous Changes in Managed Group Clients) showing activity levels over time. Below these charts are two tables: '营销活动任务列表' (Marketing Activity Task List) and '客户重大时间提醒通知' (Major Customer Time Reminders). The task list includes tasks like '客户挽留' (Customer Retention) and '产品推荐' (Product Recommendation). The reminder table lists events such as '新楼盘开工典礼' (Groundbreaking Ceremony of New Building) and '建厂十周年' (10th Anniversary of Factory Construction). To the right, there's a table showing client details: client code, name, and user count. At the bottom, there are links for '友情链接' (Friendship Links), '常见问题' (FAQ), and '系统论坛' (System Forum).

客户编码	客户名称	下属用户数
GC0824001	南光制药	192
GC0824002	天圣地产	204
GC0824003	摩托诺拉	461
GC0824004	九华机械	83
GC0824005	市政府	372
GC0824006	天宝油运	216
GC0824007	天开集团	508
GC0824008	1073厂	624

客户名称	南光制药
人均月消费	102.15
法人代表	汤庆锋
合同期限	2010.6.30
联系人	宋强
联系人电话	76241508
重大庆祝日	8月18日(建厂日)
上次走访日期	39662
反馈问题	希望增加集团个性化彩玲

目录



客户研究平台

客户研究平台的价值

提供新的利润增长点

B2B, B2C



根据客户需求，开发产品

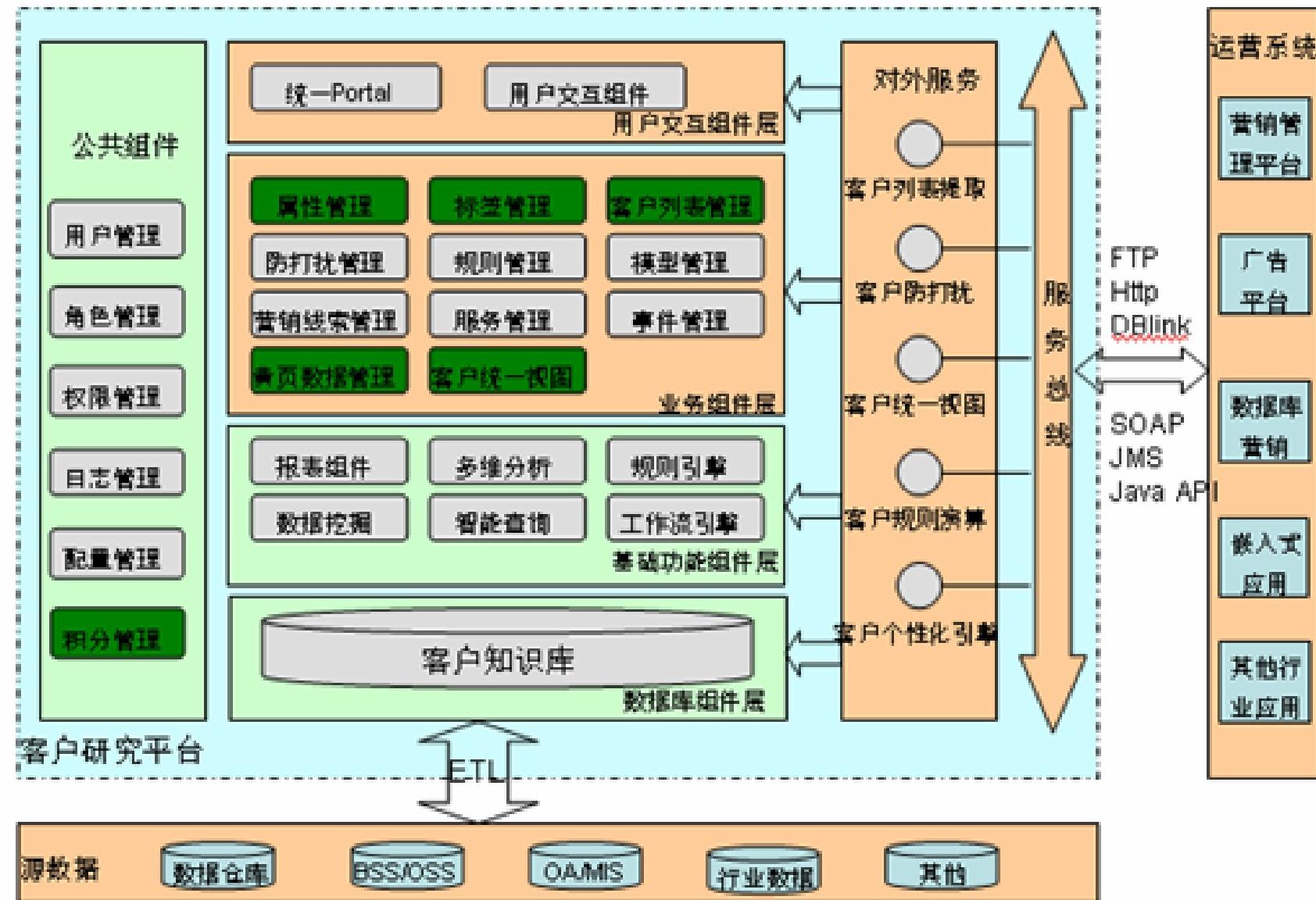


为营销、服务提供支持

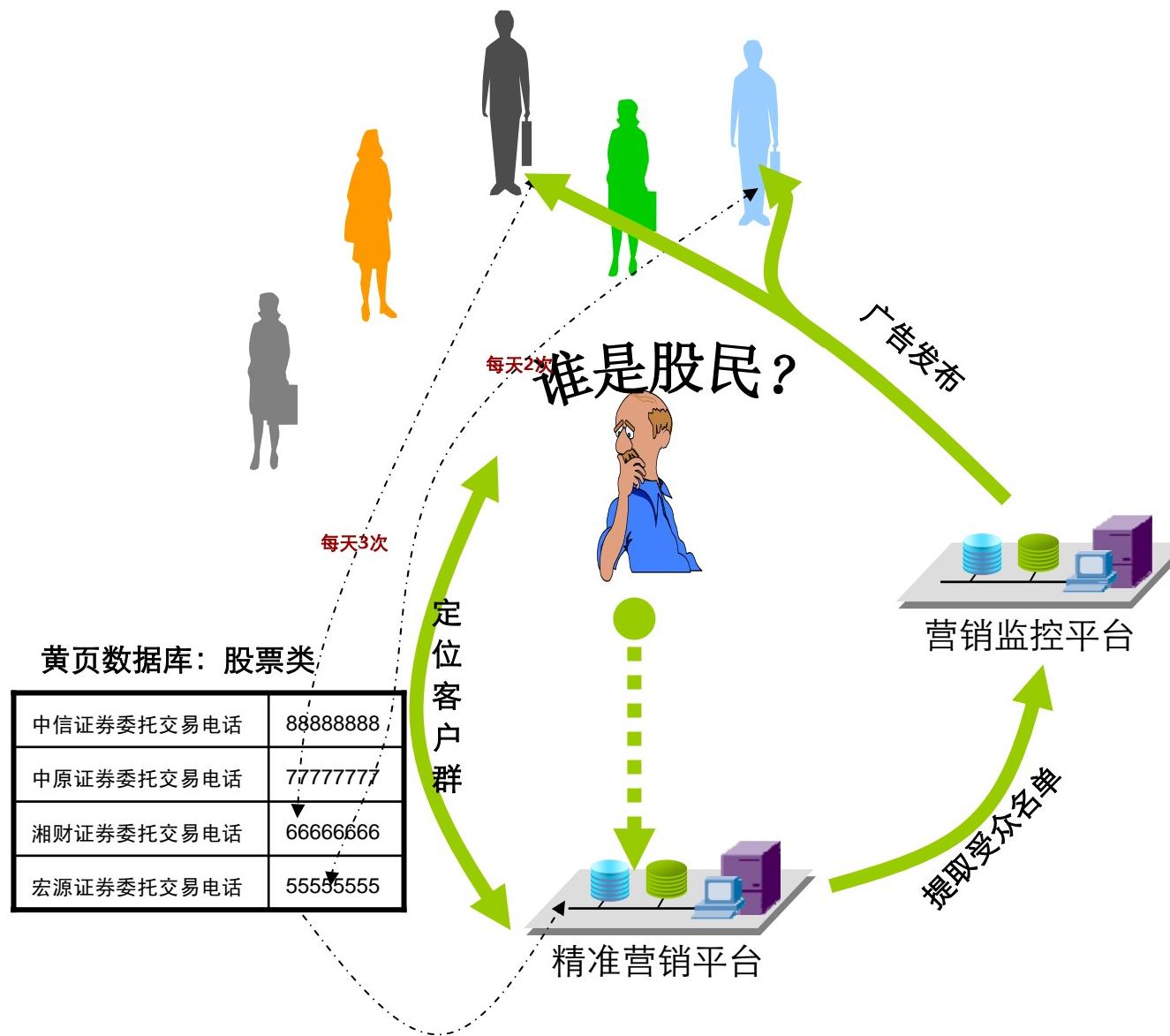


客户研究平台以深入了解洞察客户的特征、客户需求为出发点，把客户分析结果转化为可以执行的计划，进而通过服务、营销等手段不断强化客户关系管理。

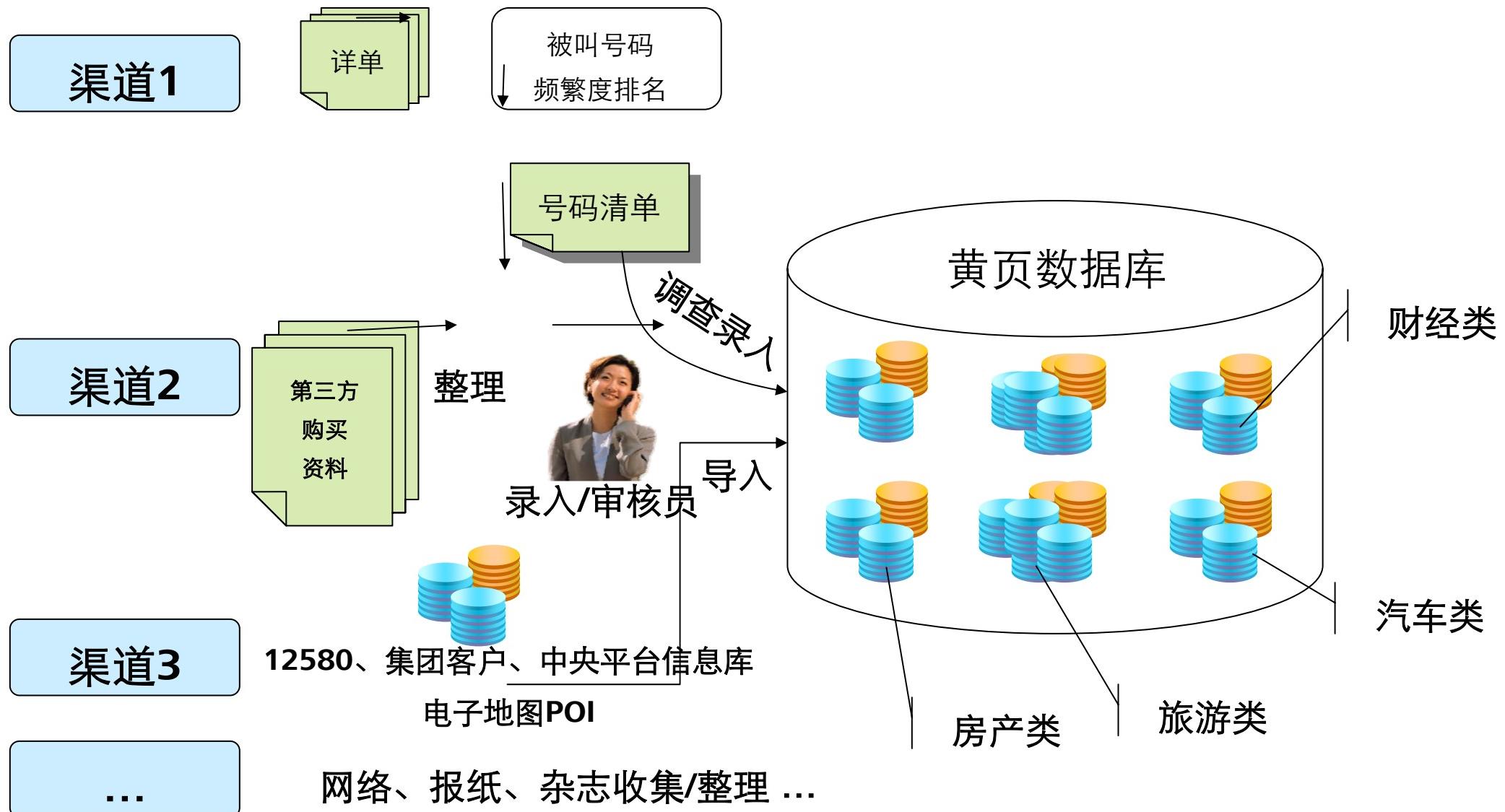
总体架构



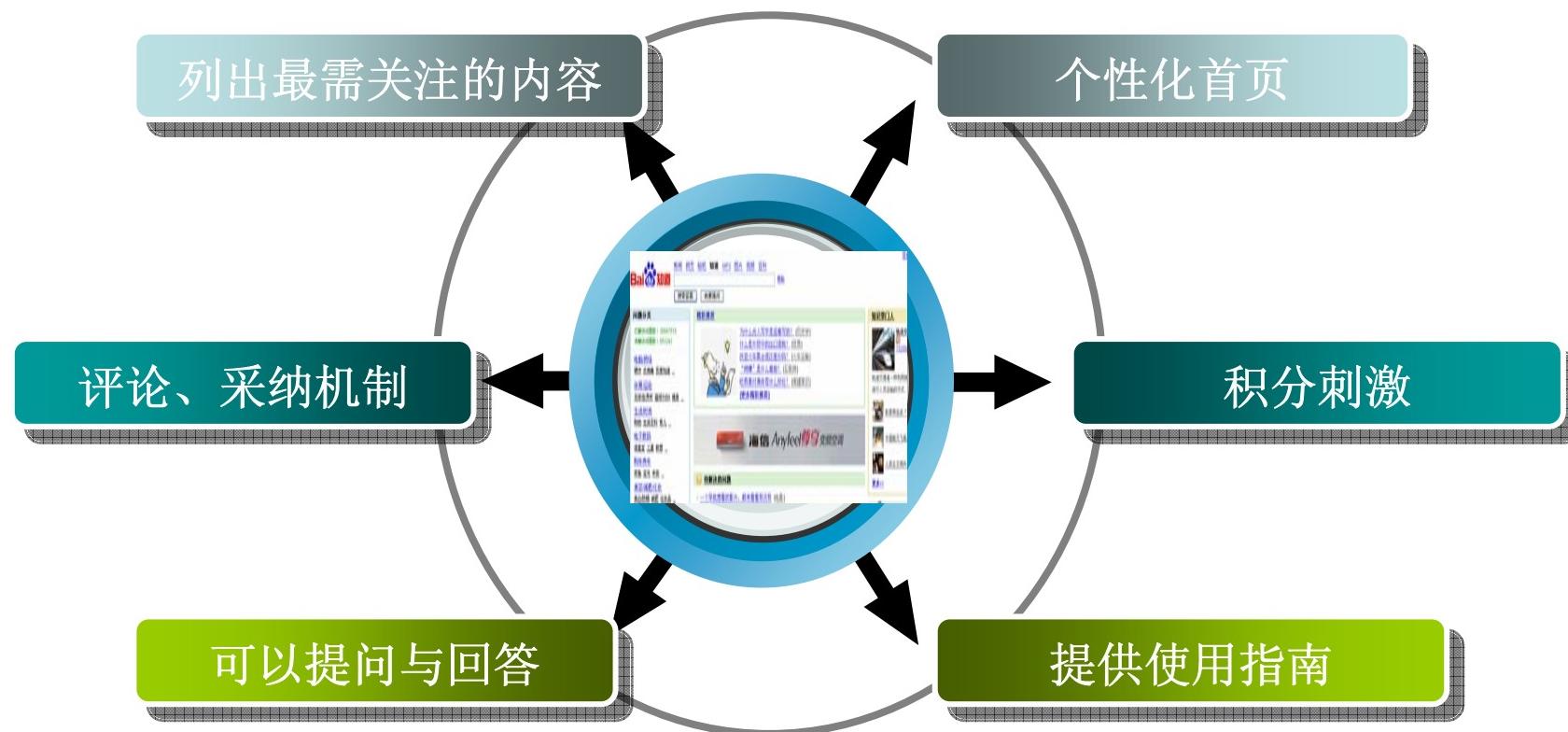
提取行业接触特征是客户研究平台建设的当前重点



构建黄页数据库是分析行业接触特征的前提和基础



维基思想的体现



客户数据价值深度分析

客户价值及客户细分

利用客户的消费记录及业务使用情况，找出高价值的客户，结合客户细分，以寻求最大差异化服务与营销。

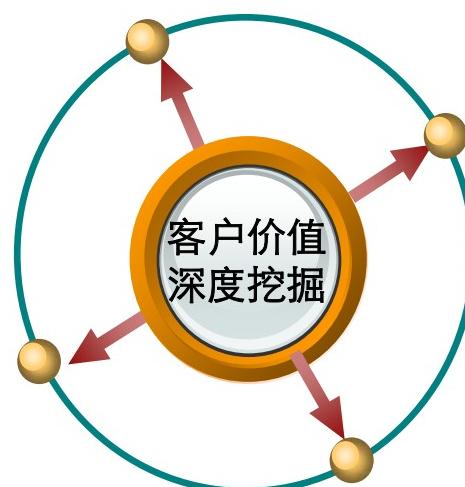
客户偏好研究：分析客户数据业务接入/访问/使用信息，可以了解客户的性格/心理特征、爱好/偏好、消费习惯…

发现交叉销售时机：

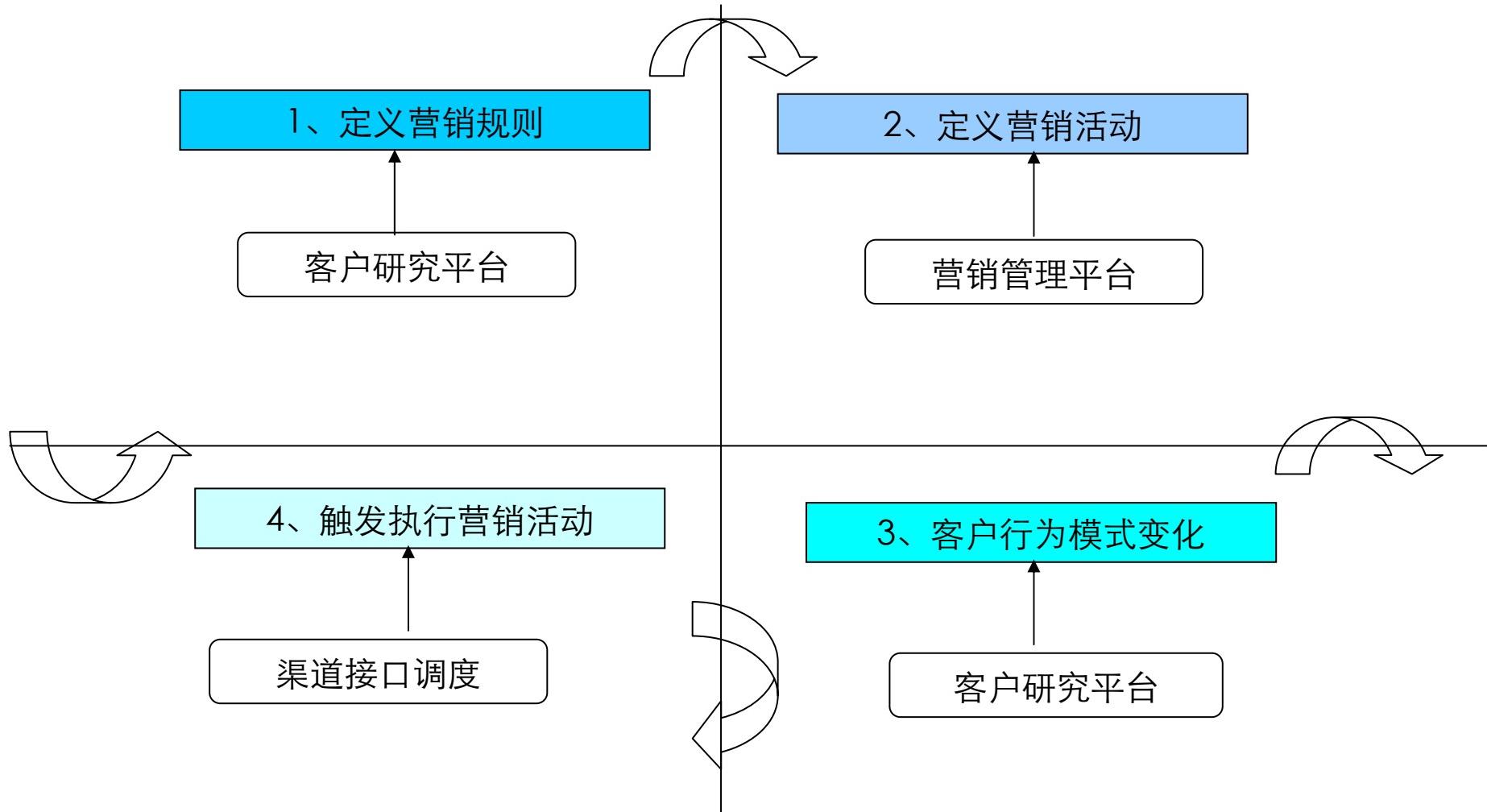
分析客户通话数据（详单）可以捕捉客户在日常生活中的一些消费行为，包括客户在何时，何地与何人/何种社会团体/何种商业机构/何种业务…发生了接触关系

中高端客户的预警：

通过寻找离网的关键因素，预测哪些客户有可能流失及流失概率，制定客户挽留策略



用规则进行事件触发营销（实时/准实时）



客户研究平台能解决您哪些问题

各地区客户研究成果的知识沉淀。方便市场人员、业务人员快速创建客户群。

全省客户研究的知识、规则共享。通过标签体系管理，各地区共享标签规则。

支持营销。利用客户分析结果，通过营销管理平台，直接针对客户进行客户价值提升、客户关怀等营销活动。此外，还可以支持未来的移动广告等。

通过外购客户数据、黄页数据的完善，深刻理解客户特征。

逐步深入开展客户的应用专题研究：如离网预警、客户价值、客户忠诚度、新产品客户响应度等等。

理顺需求管理流程。

总结

客户研究平台是以客户研究为目的，它是未来经分系统核心平台之一。

考虑到平台的未来应用非常广泛，在设计时应考虑平台的可扩展性，与外部系统的对接方案应及时考虑；

建立客户研究平台的使用、推广机制。

KPI沙盘预演

整体业务发展依靠各单项业务均衡发展，需要一种对KPI的监控、推演工具提升管理能力



经营分析系统



4

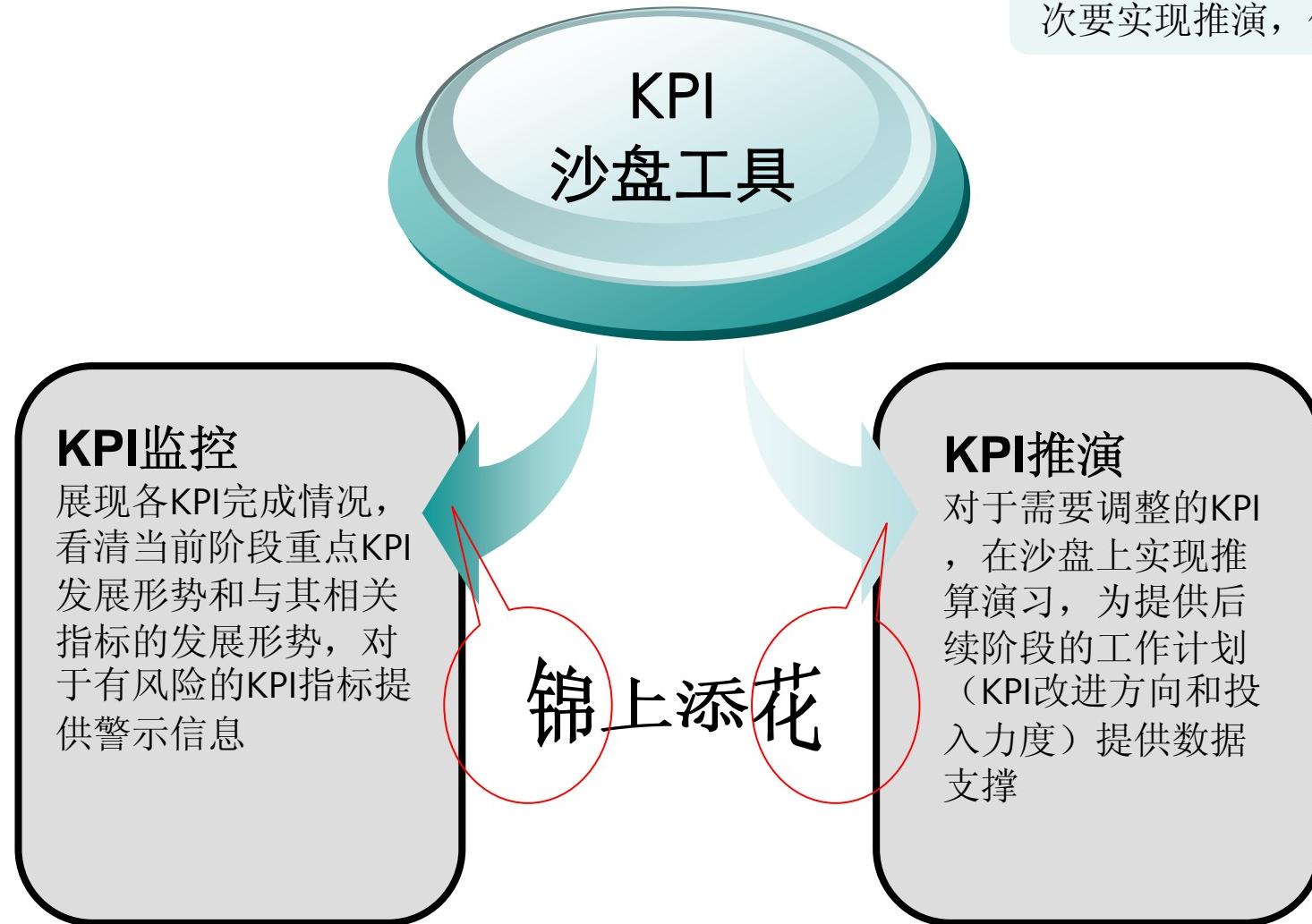
客户关怀

客户



KPI沙盘工具的应用

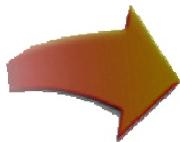
主要实现监控，保证产品的实用性；次要实现推演，体现产品的先进性。



对整体发展心中有数；对冒进、落后的指标特别关照

通过时空配合推演，在按时完成指标任务的前提下，调控各指标均衡发展

大量的调研工作和反复评审



KPI沙盘工具功能需求调研

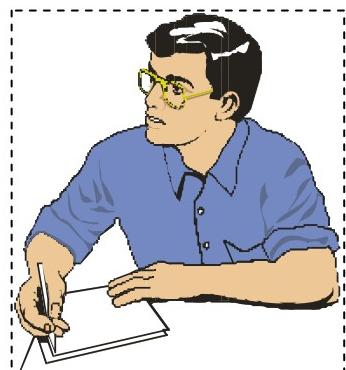
建立KPI指标模型

收集信息和专家意见

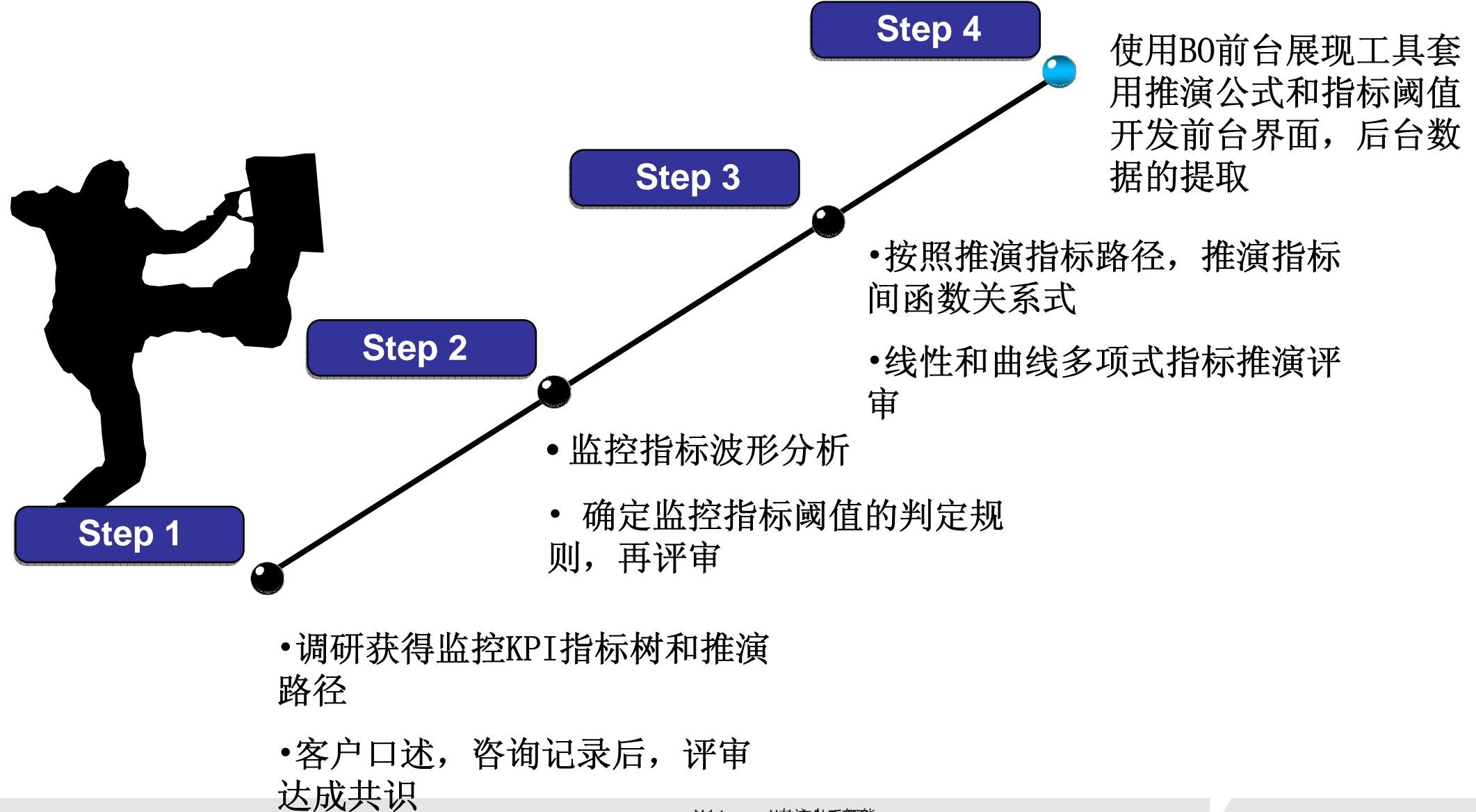
提供专家意见

对工具功能方面的建议

成果确认和评审



KPI沙盘实现简介



KPI沙盘创新

KPI沙盘监控，使用静态分析框架查看指标的完成情况，发展趋势以及相关的指标的发展情况。用于监控指标告警阈值是动态的，综合考虑了指标的环比和同比。更为准确的反映KPI指标异常根本性原因。

KPI沙盘推演，使用数据挖掘和数学公式推演，动态分析考核指标的联动情况。调控可人为影响的指标，推演下阶段业务线发展的重点方向，同时为发展方向提供阶段性目标，间接改善考核KPI。

My IVR优化专题

背景和目标

工作背景

作为客户服务领先的中国移动，需要打造有亮点有特色的服務品牌，使客户服务可感知可体验，加强客户的忠诚度；

面对运营支撑系统的融合发展趋势，需要在探索中找到真正可以落地实施的解决方案，通过创新的融合，提供可供借鉴参考的客户服务运营模式；

当前客户服务压力较大，人工接通率约70%至80%，在不断扩容增加座席的基础之上，需要将稀缺的人工资源更多的投入到高端客户服务需求的满足中去，逐步提高全体客户的服务满意度；客服中心普遍服务粗粒化，缺乏持续性优化闭环，服务体系机制僵化。

工作目标

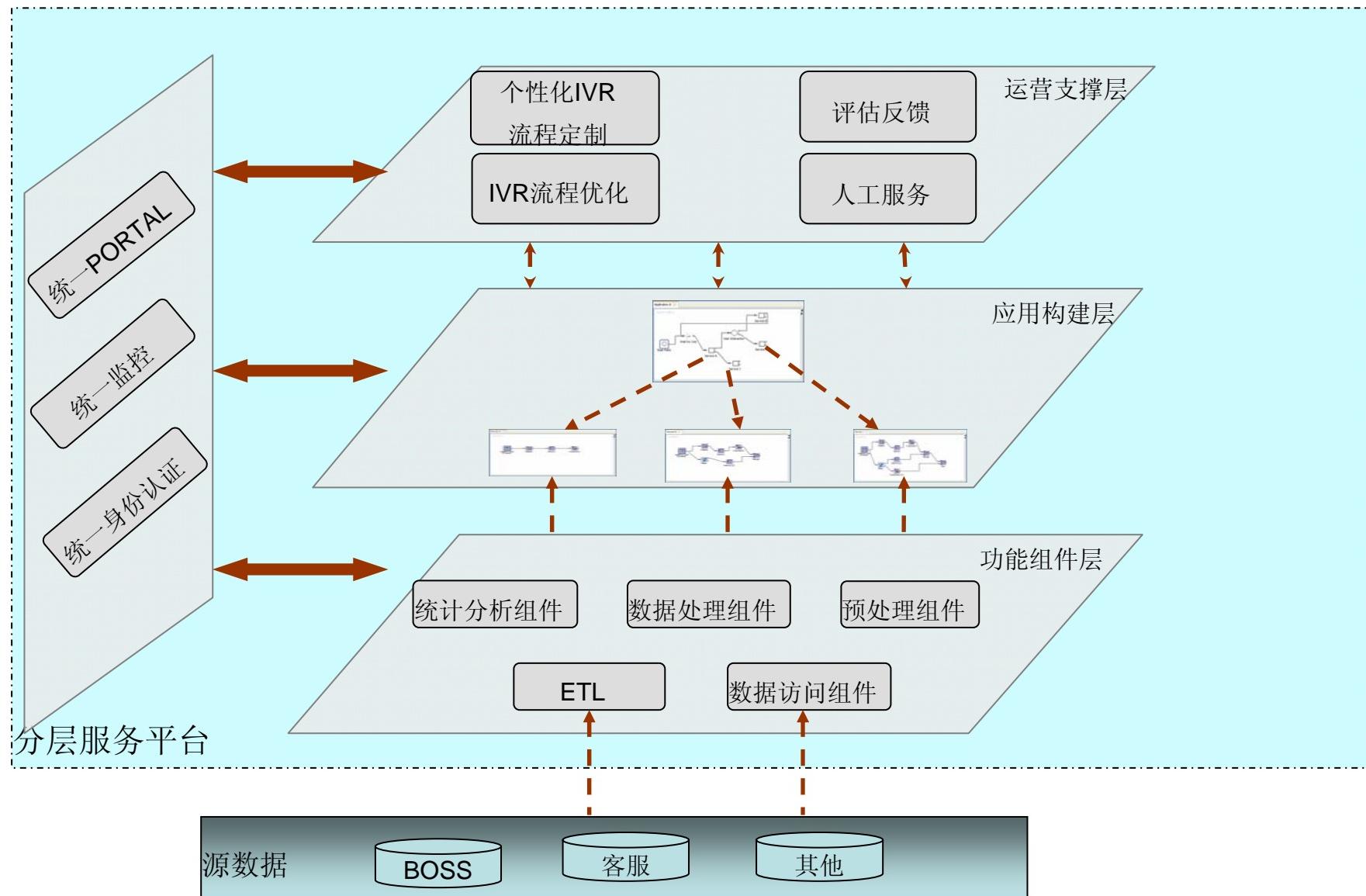
构建客户分层模型，为精细化分层服务提供支撑。

分析用户使用10086的特征，明晰用户的拨打习惯以及使用业务情况，实现个性化IVR定制，增加IVR的易用性和粘性；

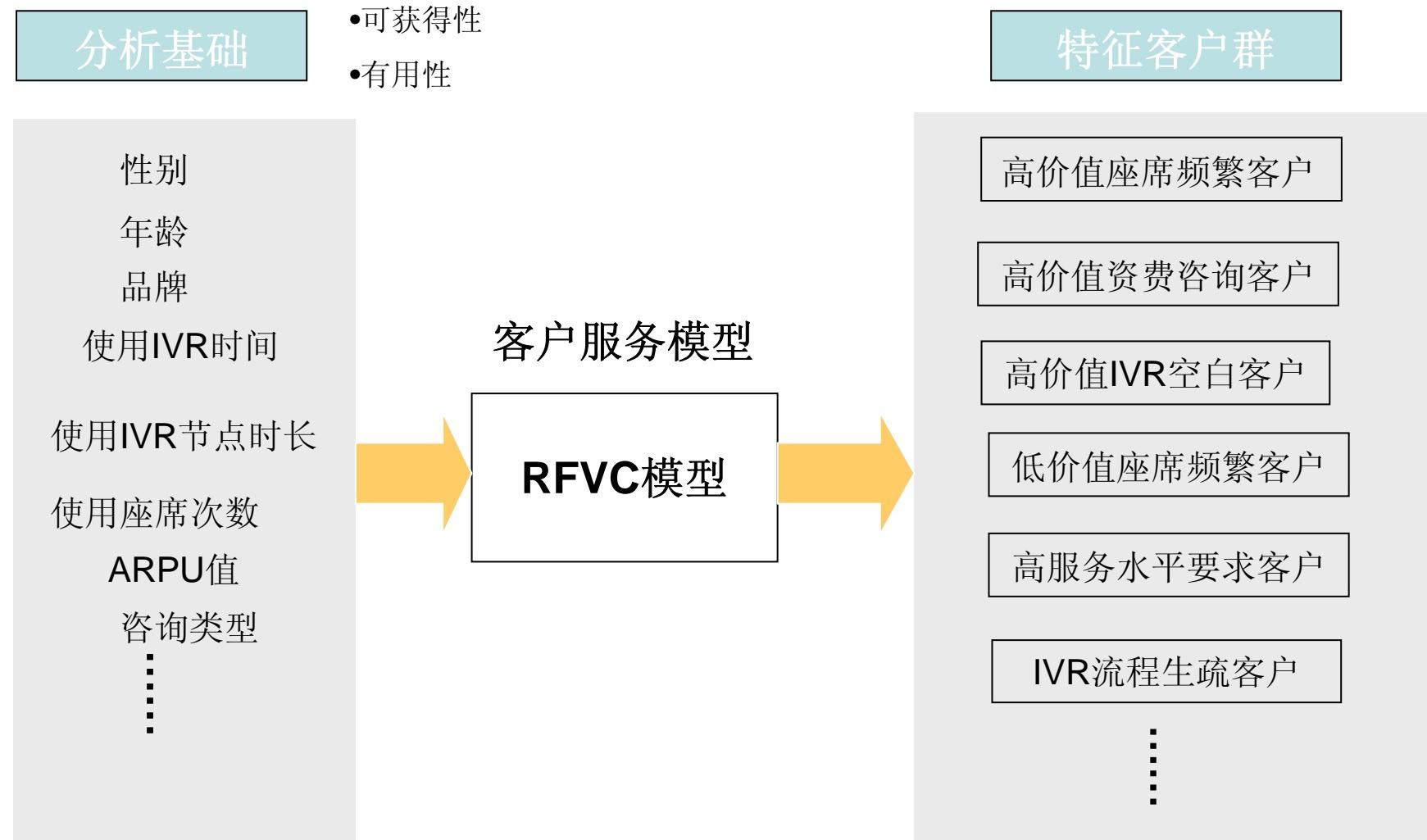
分析IVR使用情况，为IVR流程优化提供支撑，增加IVR高效性，引导用户使用IVR；

分析人工座席使用情况，基于客户分层进行服务脚本优化，提升客户服务感知和体验，为人工话务的多渠道分流提供支撑。

MY10086分层服务平台架构图

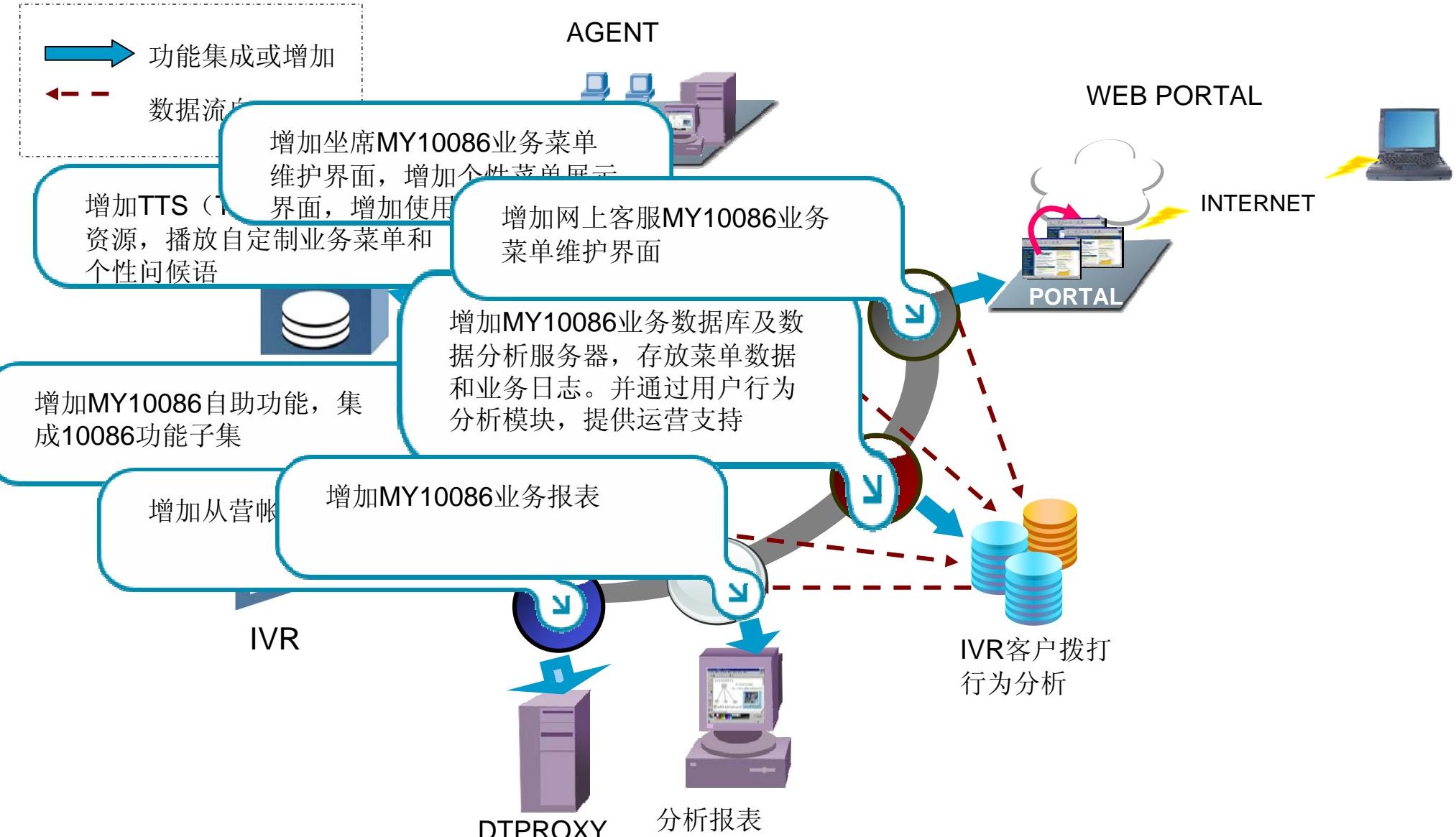


客户分层模型



RFVC模型: RFVC (recency, frequency, valuey,character) ,分析最近享受服务时间 (recency) 、客户在最近一段时间内服务使用的次数 (frequency) 、客户最近一段时间内使用服务的特征(character) 、客户在最近一段时间内的价值(value) 。

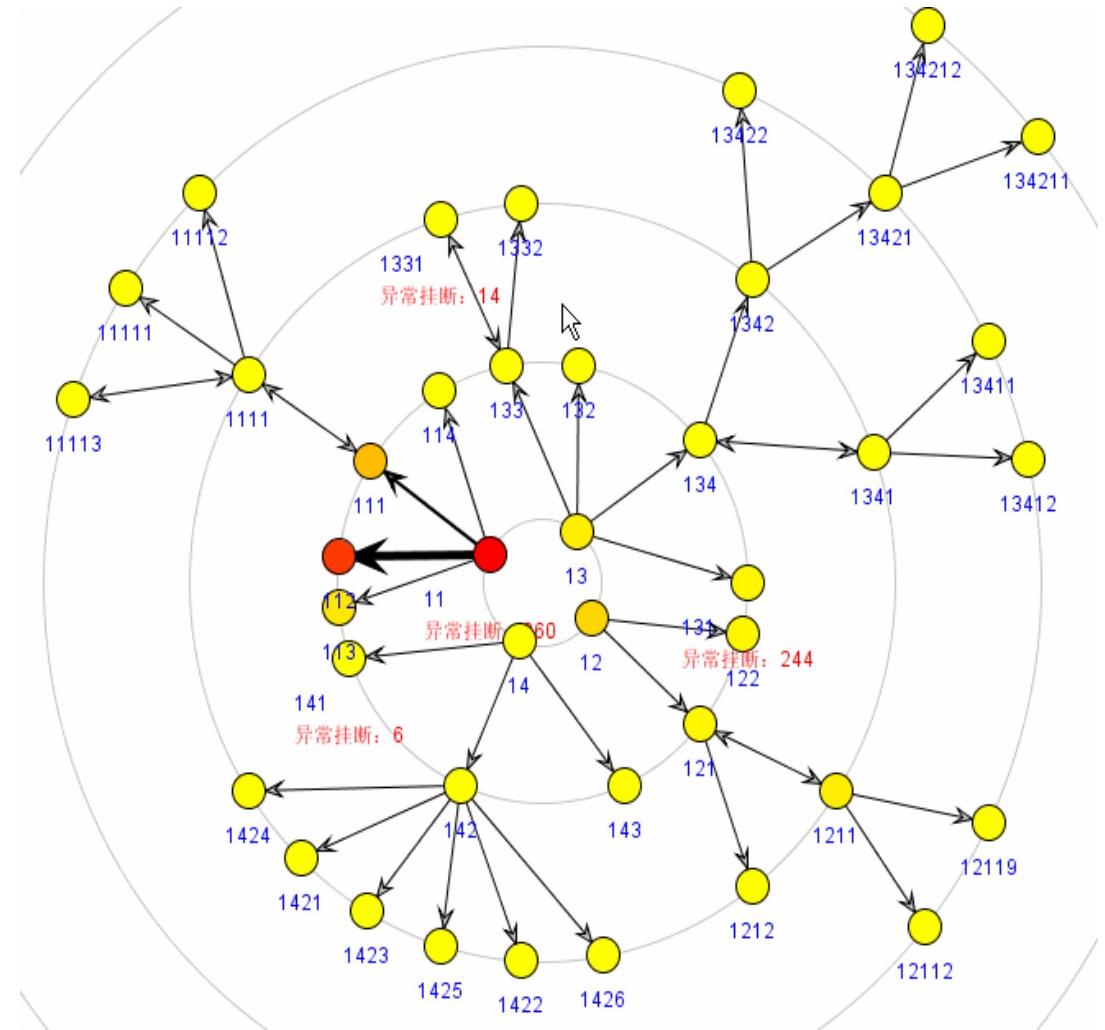
个性化IVR服务解决方案全景



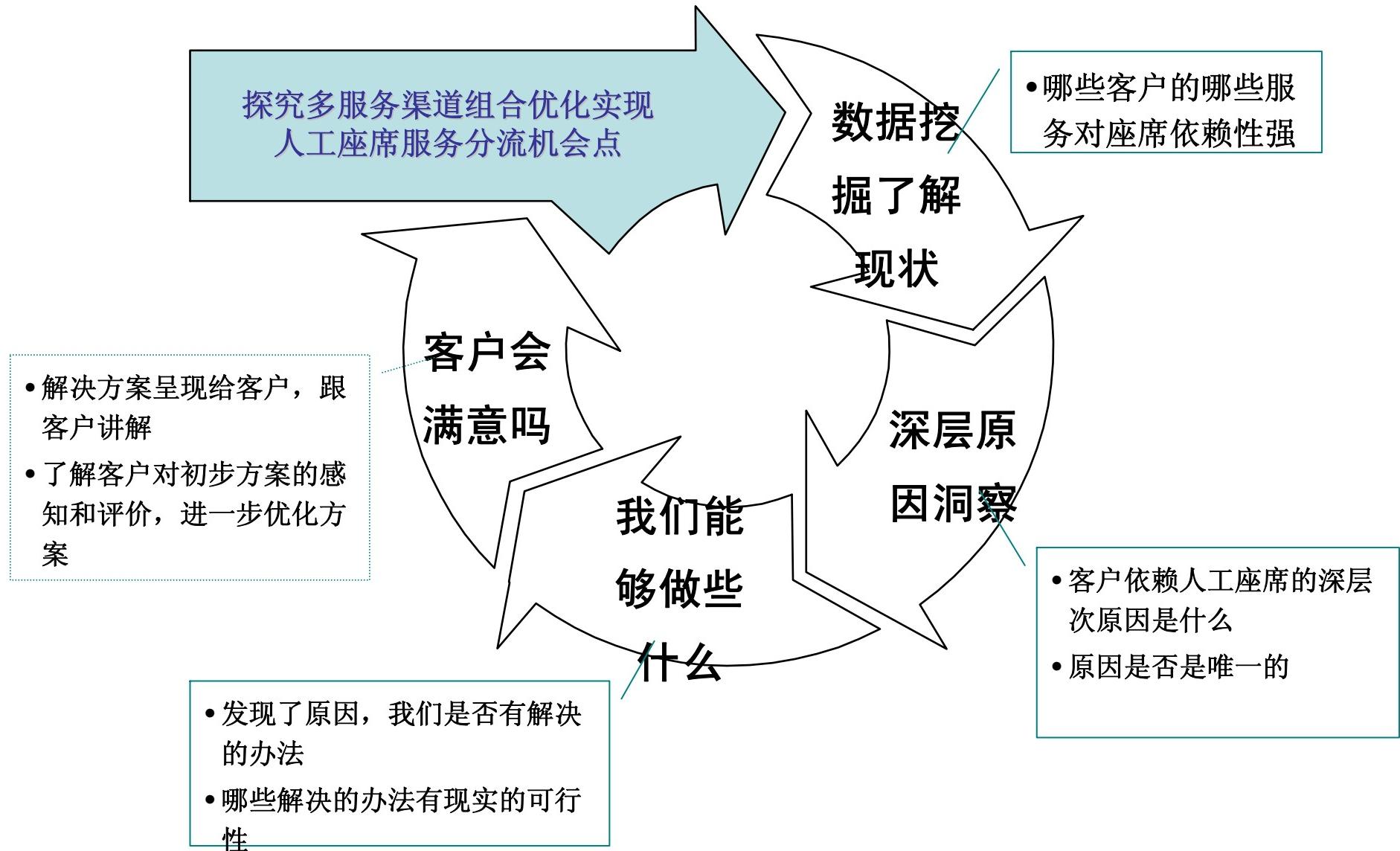
个性化IVR服务解决方案是对现有华为客服系统的增强和功能集成，仅涉及部分软硬件资源的增加。

IVR流程优化

- 获取业务模型,展示树状结构;
- 分析用户IVR拨打日志,映射到树状连接图上;
- 探索用户真实IVR拨打体验;
- 按键轨迹展示图直观的反应当前IVR按键使用情况;
- 线条的粗细代表服务之间的按键流量;
- 圆点代表不同的服务;
- 圆点的颜色深浅代表按键频繁程度;
(图示为由蓝色过渡到红色)
- 点击圆点可以查看该按键的按键次数以及流量;
- 通过直观的展示,可快速定位系统瓶颈,找出容易产生异常挂断,转上一层等的按键位置。



寻找多服务渠道组合优化实现人工座席服务分流



效果和总结

• 简化服务过程，提升自助服务易用性；
• 尊重用户使用习惯，注重个体关怀，提升用户感知，提高客户服务满意度。
• 突出个性化，给用户带来心理满足。

• 降低IVR自助服务通话时长，提升服务效率；
• 引导人工服务向自助服务迁移，提高资源利用率
• 提升人工座席接通率，增强服务能力。

• 增强中国移动服务品牌的影响力和价值；
• 盘活持续性优化服务机制，增强服务运营活力；
• 提高客服系统投资效益，实现服务的高效运营。

THANKS

www.huawei.com